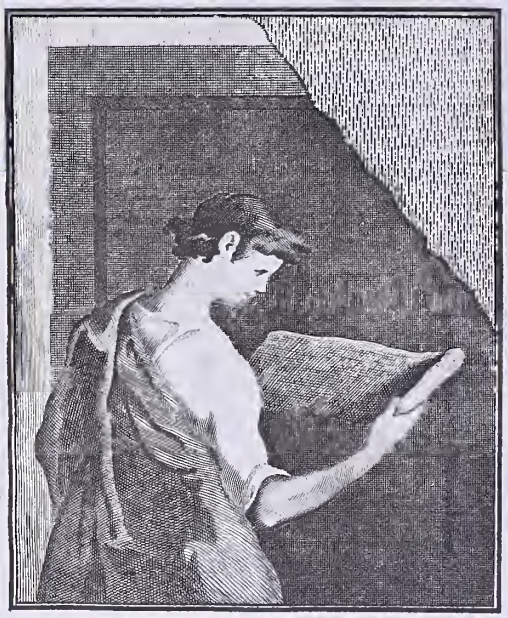
Bücherei der ung
der Sc r
Lf. Nr. 176
St. Nr. B III 16



THE J. PAUL GETTY MUSEUM LIBRARY

K. UNIV. K. SCHLOSS-BIBLIOTHEK PRAG

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/ephemeridenfurda02unse

K. UND K. SCHLOSSRAUPTMANNSCHAFT ZU PRAG.

Inv. Nr. 1476

Ephemeriden

für das

Bauſach.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Redigirt und herausgegeben

von

Chr. Fr. Ludwig Förſter.

Zweiter Band.

Nr. 1—11. (1846 bis April 1848.)

Mit einem Situazionsplan in Quart.

Wien.

Verlag von Ludwig Förſter's artiſtiſcher Anſtalt.

1848.

THE J. PAUL GETTY CENTER
LIBRARY

Inhalts-Verzeichniß

des zweiten Bandes

der

Ephemeriden für die Allgemeine Bauzeitung.

Algier. Kathedrale 82. Waſſerleitung bei Orna 110. — **Amſterdam.** Statue Rembrandts 142. — **Ancona.** Kirchenbau und neuer Stadttheil 197. — **Arras.** Bau des Thurmes der Kathedrale 110. — **Aſchaffenburg.** Der pompejaniſche Bau 3. — **Athen.** Univerſitätsgebäude 48. 58. — **Bacharach.** Wernerskirche. 98. — **Baden bei Wien.** Schwimmſchule 138. — **Baiern.** Ausbeſſerung der im Gebirgsſtile erbauten Häuſer 196. — **Barcellona.** Neues Theater 110. — **Bar-le-duc.** Denkm. des Herzogs von Reggio 216. — **Baſel.** Projekt zum Neubau der Brücke über den Rhein 168. — **Belgien.** Eröffnung des Kanals de la Campine 123. — **Berlin.** Feier des Geburtstags Schinkels 50. Böttichers Feſtprogramm »Andeutungen über das Heilige und Profane in der Baukunſt der Hellenen.« Ueber die Werke und Wirkſamkeit des v. Erdmannsdorf. Denkmal Steffens 51. Einweihung der Matthäuskirche 52. Wiederaufbau der Petrikirche. Hotel des Kriegsminiſteriums. Adler auf der Schloßterraſſe. Der neue Schifffahrtskanal 53. 193. Denkmal Friedrich II. 78. Gasbeleuchtung 97. Bau drei neuer Kirchen 123. 167. Vortrag des Baurath von Quaſt über Ziegelbau im Mittelalter 140. Dombau 140. Denkmal Friedrich Wilhelm III. 194. Berl. Baugeſellſchaft 166. Büſte Friedrich Wilhelm III. 194. Normal-Krankenhaus 208. Ueber die Bewäſſerung Berlins 208. Im Jahre 1847 ausgeführte und begonnene Bauten. 246 — **Bern.** Die Tiefenaubrücke 196. — **Blois.** Herſtellung des alten Schloſſes 81. — **Böhmen.** Waſſerbauten an der Moldau 3. an der Elbe 49. Errichtung eines Bauvereins in Hoſchbitz 50. Straßenbauten 97. Bau der Rieſengebirgsſtraße 165. 209. — **Bohren** nach Trinkwaſſer 107. — **Bonn.** Reſtauration des Münſters 195. — **Breslau.** Denkmal Friedrich d. Gr. 195. — **Brou** bei Lagny in Frankreich. Arteſiſcher Brunnen 31. — **Brüſſel.** Bau einer neuen Kirche auf dem Platz der Königin 22. Bau einer Markthalle 212 —

Caen. Statuen und Büſten mehrerer Gelehrten 216. — **Ceylon.** Ruinen von merkwürdigen Gebäuden 82. — **Clyde.** Regulirung dieſes Fluſſes 24. — **Cubſac.** Beſchädigungen an der Brücke 216. — **Cylindergebläſe** auf den engliſchen Eiſenwerken von Newmains 105. — **Cypern.** Franzöſiſche Monumente der Baukunſt aus dem Mittelalter 185. —

Dampfkeſſel zweckmäßig einzumauern 138. Das Springen derſelben zu verhüten 145. — **Dampfmaſchine.** Bei Eſſen die größte 194. — **Dampfmeſſer**, magnetiſcher 199. — **Detmold.** Herrmanns-Denkmal 80 — **Dirſchau**, Bau einer Ziegelbrennerei 20. — **Donauwörth.** Ruinen einer alten Villa 99. — **Dresden.** Gemäldegalerie 5. 55. 196. Techniſche Bildungsanſtalt 100. — **Düſſeldorf.** Schloßthurm 194. —

Edinburg. Statue Walter Scotts 105. — **Egypten.** Reiſe des Herzogs von Montpenſier 7. Bau der Nilwehre 58. 162. 198. Befeſtigungsarbeiten in Alexandrien. Entwäſſerungsarbeiten in Ober-Egypten 58. Durchſtich der Landenge von Suez 170. 218. —

Eiſenbahnen.

Algerien. Algier-Blidah 87. — **Baden.** Ulm-Friedrichshafen 63. Freiburg-Schlingen 176 — **Baiern.** Ludwig Süd-Nordbahn 10. 126. Bahnſtrecken, deren baldige Eröffnung in Ausſicht geſtellt wird 40. München. Augsburg 62. 176. Augsburg-Lindau 126. Pfälziſche Ludwigsbahn 126. 202. Bairiſch-öſterreichiſche Bahn 126. Verwaltung der Eiſenbahnen und Poſten vereinigt 202. Donauwörth-Ulm 202 — **Belgien.** Luxemburger Bahn 40. — Löwen-Sambre 63. Manage-Wavre 85. Charleroi-Franz. Grenze 129. Charleroi-Erquelines 220. Jurbiſe-Tournay 221. Antwerpen-Gent 221. — **Chili** Valparaiſo-St. Jago 70. — **Deutſchland.** Im Jahre 1845 und 1846 neu erbaute und eröffnete Strecken 36. 147 199. — Größe einiger Bahnhöfe in □ Meter 125. — **Frankreich.** Viadukt von Barentin 10. 41. 86. 127. Im Jahre 1845 eröffnete Bahnen 37. Paris-Bordeaux 41. Paris-Lyon 41. 64. 116. Tours-Nantes 41 427. 221 Ringbahn von Paris 41. 117. 202. Viadukt von Vierzon 42. Centraleiſenbahn 42. 64. 65. 116. 127 202. 221. Paris-Sceaux 42. 65. Atmoſph. Syſtem von Hallette 42. St. Germain 43. 67. 179. Argenteuil 43. Atmoſph.

*

Eisenbahnen.

Bahn nach Saint Quen 43. 66. 128. Nordbahn 63. 85. 117. 221. Orleans-Tours eröffnet 64. Paris-Straßburg 64. 116. 127. 179. 221. Verlängerung der elsässischen Bahn 64. Bahnhof in Orleans 64. Creil-St. Quentin 65. Amiens-Boulogne 65. 86. 127. Rouen-Havre 65. 127. Marseille-Avignon 65. 86. 116. 203. 221. Gegliederte Eisenbahnwagen von Arnoux 66. Paris-Nogent sur Marne 67. Bordeaux-Cette 67. 117. 221. Rheims-belgische Grenze 67. Dünkirchen-Boulogne 67. Neue Eisenbahnlinien 67. 117. 128. 221. Falaise-Granville 68. Lyon-Genf 68. 128. St. Denis-Louvres 68. Bordeaux-Bayonne 68. Valence-Grenoble 68. Zweigbahn nach Auxerre 86. Mâcon-Genf 86. Biegen der Schienen zu verhindern 86. Tunnel von Allouette 86 117. Tours-Bordeaux 87. Lyon-Avignon 87. Längenschwellen des Laignel 115. Kommission für Unfälle 116. Lille-Calais-Dünkirchen 117. St. Etienne-Lyon 117. Dijon-Mühlhausen mit Abzweigungen 117. In Betrieb gesetzte Bahnen 127. Rouen-Dieppe 127. Orleans-Bordeaux 127. Westbahn 128. 205. Paris zum Gehölz von Boulogne 128 Monterreau-Troyes 128. 202. Kursus für den Eisenbahnbau 148. 221. Neue Bahnen sollen vorläufig nicht erbaut werden 148. Paris-Havre 148. St. Dizier Gray 149. Jobards elektro-pneumatische Eisenbahnen 149. Komprimirte Luft als universelle Triebkraft 149. Kommission für die Eisenbahnen 179. Monterreau-Troyes 180. Paris-Saarbrück 203. Fortschritte des Lokomotivenbaues 221. Creil-Compiegne 221. Bahnhof von Amiens 221. Versailler Bahn 221. — **Großbritannien.** Anwendung der Zahnschinen 9. Ashfort-Canterbury 10. Ueber die Bahnen mit zweierlei Spurweiten 10. Nickell's Eisenbahn mit komprimirter Luft 10. Im Jahre 1845 eröffnete Bahnen 37. — Manchester-Sheffield 43. Atmosph. Linie von Croydon und Epson 43. 68. 115. 180. Elektrischer Telegraph von London nach Liverpool und Manchester 43. Elektrische Telegraphen-Linien 69. Canterbury-Ramsgate 69. Große Lokomotive 87. 114. 180. Neue Signale 114. Tunnelbrücke über den Menai 114. Newgate-Ramsgate 129. Einsturz eines Viadukts auf der Liverpool-Burybahn 149. Höchster Grad der Schnelligkeit einer Lokomotive 180. Magnetisch-atmosphärische Bahn 180. Atmosphärische Versuche von South-Devon 223. Tunnel zwischen England und Frankreich 223. Unglücksfall in Hadleigh 225. — **Hannover.** Hildesheim-Lehrte. 85. Hannover-Minden 176. Celle-Harburg 176. Hannover-Bremen 202. — **Hessen**, Großh. Bingen-Mainz 63. Main-Neckarbahn 85. 127. Frankfurt-Offenbach 127. Ludwigs-Eisenbahn 147. — **Hessen.** Kurf. Frankfurt-Hanau 126. Friedrich-Wilhelms-Nordbahn 127. 176. Main-Weser 176. — **Holstein.** Ostholsteinische Bahn 177. — **Italien.** Im Jahre 1845 eröffnete Bahnen 37. Bahnen im Kirchenstaat 69. 118. 130. Bahnen in Toskana 70. 118. 130. 202.

Eisenbahnen.

Neapel-Barletta 70. — **Jamaika.** Im Jahre 1845 eröffnete Bahn 37. 87. — **Kanada.** Tunnel bei Montreal 225. **Lübeck-Buchau** 202. — **Meklenburg.** 427. Schwerin-Strohkirchen 176. Hagenow Schwerin. 176 — **Nassau.** Kassel-Rüdesheim 63. — **Niederlande.** Haag-Rotterdam 41. 177. 203. Bahnen in Betrieb 63. Seeländisch-deutsche Bahn 63 Rotterdam-Amsterdam 63. Vorrichtung zur Beseitigung des Staubes 85. — **Oesterreich.** Prag-Dresden 38. 84. 220. Leipnik-Oderberg 39. 83. 172 Flügelbahn von Gänserndorf zur ung. Grenze 39. Eröffnung von Gratz nach Cilly 58. Preßburg-Tyrnau 58. Fortschritte im Eisenbahnwesen 58. Fortschritte des Lokomotivbaues in Oesterreich 59. Wien-Bruck an der Leytha 111. 201. Wiener-Neustadt-Oedenburg 125. 200 Prag-Lahna 125. 201. Mährisch. Ostrau-Krakau 125. 172. Telegr. der südlichen Staatsbahn 147. Niveau-Verhältnisse am Brenner 172 Wien-Raab 20. Brünn-Triebitz 201. — **Ostindien.** Kalkutta-Mirzapore 13. 70. Mirzapore-Agra-Delhi 14. Bombay-Salsette und andere Projekte 14. — **Peru.** Lima-Callao 203. — **Polen.** Im Jahre 1845 eröffnete Bahnen 37. **Portugal.** Schienen aus Belgien 43. — **Preuße.** Rhein-Weser 9. Berlin-Hamburg 9. 62. 113. 125. 252. Oberschlesische Bahn 39. 126. Ausdehnung des preuß. Eisenbahnnetzes 61. Berlin-Königsberg 62. 125. 201. 220. Weißenfels-Halle 62. Weißenfels-Weimar 148. Herausgabe von Eisenbahnprofilen 110. Ergebnisse der eröffneten 12 preußischen Eisenbahnen 112. Berlin-Breslau 112. Niederschlesische Zweigbahn 113. Sächsisch-schlesische Bahn 201. Brieg-Neisse 125. 201. Niederschlesisch-märkische Bahn 126. Jüterbogk-Riesa 126. Koblenz-Bingen 126. Köln-Minden-Thüringen 126. 176. Köln-Wiesbaden 126. Aachen Düsseldorf 126. Neue projektirte Eisenbahnen 175. Berlin Köln 176. Posen-Stargard 116. 201. Bochum-Drosten 176. Breslauer Verbindungsbahn 201. — **Rußland.** Petersburg-Moskau-Odessa-Warschau 118. 225. Polnische Bahn 118. Petersburg-Gatschin 203. — **Sachsen.** Sächsisch-böhmische Bahn 40. 114. 126. Sächsisch-bairische Bahn 126. 176. Werdau-Reichenbach 62. Ueberbrückung des Göltzschthales 62. Chemnitz-Riesa 126. 202. 220. Thüringsche Bahn 126. 176. 202. Sächsisch-schlesische Bahn 62. 126. 202. Dresden-Chemnitz 202. — **Sardinien.** Genua-Turin-Lombardei 40. 148. Stand der im Bau begriffenen Bahnen 70. Turin-Chambery 225. — **Schweiz** Bahn durch Graubündten 40. Zürich-Baden 63. Genehmigte Bahnen 63. Verbindung des Bodensees mit dem Lago-Maggiore 177. 180. — **Spanien.** Madrid-Irun 70. **Ungarn.** Im Jahre 1845 eröffnete Bahnen 27. Pesth Waizen 85. Stand der im Bau begriffenen Centralbahn 112. Oedenburg-Wiener-Neustadt 125. 200. Pesth-Szolnok eröffnet 201. Wien-Raab 201. — **Vereinigte Staaten von Nordamerika.** Neue Lokomo-

Eisenbahnen.
tive. 70. Bahn vom Mischigansee zum stillen Meere 70. Ueber die Eisenbahnen dieses Staates im Allgemeinen 180. 225. Heizapparat für Eisenbahnzüge 182. **Württemberg.** Stand der im Bau begriffenen Staatsbahnen 40. 126. Tunnel unter dem Rosenstein 85. Alb-Uebergang 176. Tunnel bei Kirchheim 176 Bahnhof in Stuttgart 202.

Elbbrücke bei Wittenberg 141. — **Elbing.** Neue Festungswerke 20. — **Epinal.** Denkmal für Claude Lorrain 110. — **Erlangen.** Kanal-Monument 79. — **Essen.** Größte Dampfmaschine 194.

Feuerlosch-Apparat 33. — **Frankfurt a. M.** Grabkapelle 22. **Frankreich.** Kredite für Hafenbauten 6. Ausführung von Monumenten 22. 31. Flußregulirung zwischen Bayonne u. Mont-de-Marsan. Festungsbauten. Verbesserung des untern Laufes der Seine 23. 124. Kredite bei Hafen-Befestigungs- und Brückenbauten 55. Kosten für Hafenbauten von 1837 bis 1846. 56. Seitenkanal der Garonne 57. Im Bau begriffene öffentliche Monumente und Gebäude 80. Kredite für verschiedene Bauten 81. Telegraphenlinien 81. 110 124. 143. Befestigung der Dünen 81. 124. Kapelle von Bermont bei Domremy 81. Erhöhung des Standes der Conducteure bei der Brücken- und Straßen-Bauverwaltung 105. Besoldung des Personals der Schule für Brücken, Chausseen und Bergwerke 106. Verbesserung der Seine-Schifffahrt 106. Schifffahrtskanäle in Fr. 106. Gesammtlänge der Straßen und ihre Kosten 107. Bau neuer Leuchtthürme 124. Instandsetzung der Kriegshäfen 124. Straße von Bordeaux zu dem Rhonebecken 124. Budget des Ministeriums der öffentlichen Bauten für 1847. Marmorbruch in der Dauphine 168. Ueber das gegenwärtige Bausystem von Montalambert 196. Kanal zwischen Bordeaux und Straßburg 217. Verbesserung der Rhonemündung 217. Kanal von der Aisne zur Marne 218. — **Freyfac.** Denkmal Bessieres 168. — **Freiburg i. Br.** Denkmal Rotteck's 123. —

Gasbrenner von Marceaud 215. — **Genua.** Kolumbus Denkmal 123. — **Glückstadt.** Hafenarbeiten 254. — **Greifswalde.** Bemerkungen über die dortige Bauart 78. — **Großbritannien.** Fresken im Gartenhause des Buckinghampalastes 82. Gesundheitszustand in den Städten zu verbessern. 144. Elektrische Telegraphen 169. 197. Küstenbefestigung 218. — **Gutta-Percha.** Bei Saugröhren angewendet 209. —

Haag. Neue Reitschule 124. — **Hamburg.** Ueber die Neubauten das. 79. Grundsteinlegung der Nikolaikirche 100. Elektr. Telegraphen 195. Petrikirche 210. Im Jahre 1847. ausgeführte und begonnene Bauwerke 253. — **Hannover.** Anlage eines Hafens 55. Einsturz des Zeughauses 141. — **Havre.** Befestigung der Rhede. Bassin das. 217. — **Heidelberg.** Lehrkanzel der Archäologie besetzt 141. Bau im Dominikanergarten 142. — **Hildesheim.** Godehardikirche 78. — **Hofgastein.** Denkmal 193. — **Honfleur.** Einsturz des Bassins 124. —

Ingolstadt. Prot. Kirche 141. — **Jamaika.** Eiserne Kirche 57. —

Kanada. Kanal von Montreal zum Champlainsee 220. — **Karlsruhe.** Neues Theater 141. — **Kelheim.** Befreiungshalle. 166. — **Klosterneuburg.** Gruft für die Kapitularen 198. — **Koblenz.** Kirche des Klosters Ravengiersberg 98 — **Köln.** Herstellung mittelalterlicher Gebäude 19. Dombau 97. **Konstantinopel.** Katholische Kirche 82. Universitätsgebäude und andere Bauten 110. Archivgebäude 125. Medicinische Akademie 146. Sommerpalast der englischen Gesandtschaft 170. Ueber die Neubauten K. 198. Oest. Gen. Kons. Geb. 198. **Konstanz.** Herstellung des Münster 5. **Korsika.** Straßen und Leuchtthurmbauten 216. —

Ladenburg. Brücke über den Neckar 196. — **Laon.** Tempel der Malteserritter 81. — **Leipzig.** Denkmal auf dem Schlachtfelde 210. — **Lissabon.** Neue Bauten 7. Bau der Königsburg Pana. Palast Necessidades 144. — **Liverpool.** Springen eines Wasserbehälters. 5. — **Lötzen** in Preußen. Bau der Festung Boyen 209. — **Löwen.** Baumeister des dortigen Stadthauses entdeckt 123 — **London.** Gebäude der Polytechnik 32. Kirche für die Seeleute des londoner Hafens 57. Britisches Museum 82. Fahrt durch London auf der Themse mit besonderer Berücksichtigung der Brücken 100. Wellingtons Reiterstatue 104. 125. Neues Haus der Lords 144. —

Mainkorrekzionen 5. — **Mainz.** Bazar. Baulust am Kästrich 55. — **Manilla.** Beschreibung der Stadt 35. — **Mantes.** Brücke über die Seine 31. — **Marengo.** Denkmal Napoleons 197. — **Marseille.** Neues Börsengebäude 31. Kanal von Marseille 109. 197. — **Mauvage.** Tunnelbau 124. — **Metz.** Kongreß der archäologischen Gesellschaft 19. — **Mexiko.** Platze das. 198. — **München.** Neue Privatbauten 22. Propyläen 78. Organisazion der Akademie der Künste 98. Neue Pynakothek 196. Siegesthor 196. Privathäuser 196. Kunst- und Industrie Ausstellungsgebäude 210. Im Jahre 1847 ausgeführte und begonnene Bauten u. ihre Charakterisirung 255. —

Nancy. Denkm. Drouot's 168. — **Naturkräfte.** Benutzung der unentgeltlichen, als Ersatz der Dampfmaschinen von Rissel 205. — **Neuilly.** Restaurazion der Brücke von Perronet 57. — **New-York.** Statue Lord Chatams 198. — **Niagarra.** Kettenbrücke über die Wasserfälle 36. 198. — **Niederlande.** Austrocknung des haarlemer Meeres 55. Schifffahrtskanal 80. Trockenmachung der Zuydersee 124. — **Ninive.** Kreditbewilligung zu den Ausgrabungen 56. Transport der gefundenen Skulpturen 58. Aufstellung derselben im Louvre 125. 142. 168. Herausgabe eines Werkes darüber 142. Das assyrische Museum im Louvre zu Paris. 265.

Oesterreich. Gründung einer Akademie der Wissenschaften 79. Telegraph von Wien nach Brünn 140. — **Ombos.** Beschr. des Tempels 7. — **Oranges.** Denkmal Raimband III. 81. — **Orleans.** Denkmal von Jeanne d'Arc 216. — **Orthez.** Brückeneinsturz 125. — **Ostende.** Neue

Hafenbauten 214. — Ostindien. Ganges- und Setledsch-Kanal 147 198. Felsenhöhlen von Adschuata 147. —

Paris. Wiederherstellung von Notredame und Geschichte dieser Kirche. 5. 56. Uebersicht von Bauten, die in der Ausführung begriffen sind. Observatorium. Kirche der heil. Clotilde 29. 56. 108. Gothische Kapelle 29. Sicherstellung der Steinbrüche 29. 57. 108. Das Pflaster von Paris. 29. Neu auszuführende im Bau begriffene Baulichkeiten 56. 80 108. 214. Arbeiten am Stadthause 56. 109. Hospital für chronische Kranke 56 Zellengefängniß 56. 109. Bau eines neuen Opernhauses 56. Fontaine St. Sulpice 56. Neues Schlachthaus 57. Pflaster sämmtlicher Boulevards und des Carrouselplatzes 57. 108. 167. Waschhaus in Sevres 57. Napoleons Denkmal 57. 125. 143. 215. Statue des Amenophis 81. Theater Montpensier 81. Erweiterung der Kommunikazionen im Innern der Stadt 107. 168. Vollendung des Louvre 108. Wintergarten in den elysäischen Feldern 109. Elephant auf dem Bastilleplatz 109. Brücke von Tournelles 109. Einweihung des protestantischen Tempels 125. Elektrischer Telegraph um Paris 143. Statuen der Carrouselbrücke 168. Gebäude der Sorbonne 168. Fontainen der elysäischen Felder 168. Schindanger zu Montfaucon 197. Das assyrische Museum im Louvre 265. Pau, Palast für den königl. Gerichts-Hof 110. — Perigueux Denkmal Daumesnil's 216. — Persien. Archäologische Untersuchungen und Entdeckungen von Bode. 153. —

Personalnachrichten.

Aluisetti 228 — d' Argaut 72. — Baltard 72. — Baren 136. — Barreau 72. — Barry 152. — Beil 72. 120. 152. 184. — Berring 152. — Bertram 184. — Beskiba 72. 120. — Bianchi 152. — Bigaron 120. — Blouet 72. — Bonani 184. — Bongiovanni 204. — Braun 204. — Breville 72. — Briesen 228. — Büchler 48. — Busche 72. — Canina 136. — Caristie 152. — Chaperon 72. — Cialdi 152. — Cleemputter 72 — Couche 72. — Courpon 72. — Creuzer 141. — Delahante 96. — Diehm 152 — Dlauhy 204 — Dukan 152. — Dubois 96. — Düras 204. — Eberle 184. — Ederlandl 120. — Erbkam 136. — Ernst 184. — Etzel 204. — Feldt 184. — Fischer 184. — Francesconi 204. — Franchini 152. — Friedrich 184. — Froon 152. — Fryderycy 96. — Gaab 48. — Gärtner † 152. — Gantzer 184 — Garella 72. — Gehmacher 71. — Gerland 96. — Gruber 120. — Grund 96. — Chr. Hansen 48. 136. — Th. Hansen 136. — Henz 136. — Hettner 141. — Hetzrodt 152. — Hildebrandt 152. — Hittorff 72. — Hock 204. — Hofstadt † 120. Holtzmann 136 — Houssaye 72. — Huve 16. 72. — Jarosch 96. — Joly 72 — Klandinger 120. — Klein 204. — Klenze 16 — Klotz 71. — Knight † 72. — Knoblauch 136. — Körber 228. — Kremer 204. — Kutschera 204. — Legrand 96. — Lepsius 120. — Lewald 136. — Lincke 136. — Lodemann 152. Lombardini 228. — Lorenz 96. — Machart 72. — Marchesi 72. — Maniel 72. — Martius 136. — Mayr 96. — Metzger 184. — Mille 72. — Miller 136. — Möser 204. — Mons 152. — Münnich 72. — Nadler 152. — Nuland 204. Ottenfeld 204. — Papworth 204. — Passetti 120. — Pauli 152. — Pechatscheck 152. — Petit 72. — Planer 152. — Plener 184. — Pranter 96. — Reisach 228. — Reymund 72. — Richter 120. — Romain de Bourge † 120. — Rosenbaum 136. — Ruhl 120. — Schadow 152. — Schmid 152 — Schücht 96. — Schulz 16. 152. — Splingard 48. — Stache 184. — Stangl 72. — Strobach 16. — Stüler 152. — Teisserenc 96. — Vaudoyer 96. — Vicat 16. 72. — Villaud † 136. — Viollet-le-duc 136. — Voit 184. — Voit 204. — Voit † 152. — Vorherr † 228 — Wachtel 228. — Wachtl. 72. — Wappler 204. — Weiler 120. — Weiß v. Schleußenburg † 72. — Westmann 184. 204 — Wöllner 72. — Zahn 72. — Zanth 120. Zell 141. — Zellinger 72. — Zellner 96 204. —

Pesth. Bau eines neuen Theaters 193. — Petersburg. Neue Bauten 145 — Podalsko Kettenbrücke über die Moldau 165. — Pompeji Ein römisches Gebäude aufgefunden 197. — Portugal. Straßenbau 7. — Prag. Gasometer 3. 49. Kaiser Franzens Monument 49. 193 Privatbauten 49. Restaurazion des Lustschlosses Ferdinand 1. 74. Dampfmühle bei Smichow 3. 123. Denkmal des Erzherzogs Karl 165. Statuen am Rathhause 193 Denkmal zum Andenken an die Vertheidigung Prags 193. Bauthätigkeit im Jahre 1847. 244. — Preußen. Der Elbing-Deutsch-Eylau-Osterode-Kanal 20. Reparatur des Finow- und des Friedrich Wilhelmkanals 78. Restaurazion der mittelalterlichen Denkmäler am Rhein 53. Straßenbauten in Pommern 194. Privilegien. Oesterreichische 14. 43. 70. 87. 118. 130. 149 182. 203 225. Englische 45 133. Französische 88. Preußische 130. Baiecische 130. —

Rammaschine mit Dampf 33. Rauchfangdimensionen 139. Rochefort. Tunnelbau 81. Rom. Bildung eines deutschen Künstler-Vereins 7. Statuen am Vatikan 123. 145. Kirche St Paul vor den Mauern 145. Pontinische Sümpfe 145. Rußland. Neue Kirchenbauten 57. Kanal von Bielosersk 110. Statue Katharina II. in Jekaterinoslaw 125. Bestätigung der Pläne an Privatgebäuden 146. Denkmal Peter d. Gr. 170 Straßenbauten 197. —

Salzburg. Kapelle im Knabenseminar 193. Sanssouci. Marmorbalustrade 53. Sardinien. Straßen- und Brückenbauten 145. Saverne. Flußbauten 96 Schießbaumwolle. Anwendung derselben bei Bergwerken und Steinbrüchen 169. Schlafhallen projektirte von Rösner 192. Schleswig. Wiederherstellung der Domkirche 80. Schweden. Militärbauten 34. See-Dynamometer. von Stephenson 105. Seraing. Etablissement von John Cockerill von Lecocq. Sevilla. Herstellung des Alcazars 110. Spanien. Schiffbarmachung des Ebro 57. Ausführung öffentlicher Bauten 81. Speier. Portal des Domes und die Afra-Kapelle 5. Freskogemälde in Dom 141. Steinguß. 210. St. Nazaire. Hafenbauten 217 St. Omer. Statue des Herzogs v. Orleans 216. St. Quintin. Rathhaus 216. Straßberg.

Veröffentlichung der Dombauriſſe 31. Straßen von Holzkohlen 83. Stuttgärt. Eröffnung des Königl. Hoftheaters 98. Swinemünde befeſtigt 141. —

Teplitz. Tempelbäder 18. 50. Oeffentliche Verſchönerungen 165. Theben. Alterthümer 8. Tirol. Straßenbauten S. 1. 121. Treviſo. Gas-Beleuchtung 121. Trier. Dom 98. Türkei. Kanal durch den Iſthmus bei Athos. Entdeckung eines in Felſen eingehauenen Rieſenkanals bei Beyrut 34. Straßenbauten 146. 170. Schiffbarmachung der Moritza 197. Tulln. Kapelle der heil. drei Könige 166. —

Ulm. Feſtungsbauten 5. Reſtaurazion des Münſters 99. Ungarn. Straßenbauten 50. Regulirung der Theiß 74. 97. Austrocknung von Moräſten 97. —

Venedig. Arteſiſcher Brunnen 121. Vereinigte Staaten von Nordamerika. Straßen von Holzkohlen 83. Telegraphenlinien 110. 170. Alter Fußboden aufgefunden 199.

Wagenräde. Vortheile breiter 142. Walachei. Brücken- und Straßenbauten 146. Waſſerſäulenmaſchine des Angelo Mileſi 18. Weichſelbrücken bei Dirſchau und Marienburg 141. 201.

Wien. Neue Bauten und Anlagen zur Verſchönerung der Stadt und zur Erleichterung der Kommunikazion 17. 137. Brücke über die Wien vor dem Kärnthnerthore bei der Karlskirche 17. 137. Kettenbrücke über den Donaukanal 17. 138. Kunſtrichtung 17. Gasbeleuchtung 18. 137. Hauptmauth 18. 138. Regierungsgebäude 18. 138. Vergrößerung der Bahnhöfe 18. 138. Bau der evangeliſchen Kirche. 18. Eröffnung der Johanniskirche 18. Eröffnung des Monuments Franz I. Malereien an der Stephanskirche 49. Hanns Puchsbaum ſoll nicht der Vollender des Stephansthurmes ſein 49. Der arteſiſche Brunnen auf dem wiener Bahnhofe 13. Bau zweier Schlachthäuſer 137. Verbindungsbahn 138. Brücke über die Donau 138. Theater in der Leopoldſtadt 138. Gluck's Denkmal 138. — Wittenberg. Elbebrücke 141. — Zement in England 105. — Zengg in Kroazien. Hafenbau 193. — Ziegelbau im Mittelalter 140.

Berichtigungen.

Auf Seite 220 Spalte 1. Zeile 25 von oben lese man: Vereinigte Staaten statt Kanada.
„ „ 270 — 1. Zeile 20 von oben lese man: Layard statt Bayard.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 1. Wien, im Februar. 1846.

I.

Oesterreichische Staaten. Seit der Wiedervereinigung **Tirols** mit der österreichischen Monarchie bis zum Jahre 1840 hat die hohe Staatsverwaltung, abgesehen von zahlreichen Brückenbauten und bedeutenden Konservazions-Arbeiten, drei großartige Straßenbauten in dieser Provinz mit außerordentlichen Kosten ausgeführt; die Korrekzion und theilweise Umlegung der Straße über den Arlberg, welche indeß durch ihre in der Lokalität bedingte Steile, Höhe und Rauhigkeit des Klimas dem Verkehre besonders im Winter und Frühjahre noch immer nicht unbedeutende Hemmnisse entgegensetzt, die monumentale Straße über das Stilfserjoch (siehe Allgem. Bauzeitung 1843 Seite 367 und Blatt DLXIV) und die Straße über Ceneda und Ampezzo nach dem Pusterthale, ein ebenso schöner als zweckmäßiger Bau, von Touristen noch zu wenig bekannt und besucht. Bei der sich immer mehr steigernden Frequenz im Innern trugen die Stände des Landes darauf an aus Landesmitteln zu einer schnellern Ausführung der dringendsten Straßenverbesserungen mitzuwirken; die Landesstelle unter ihrem, die Bedürfnisse der Provinz mit klarstem Sinne und regstem Wohlwollen umfassenden Chef, Grafen Klemens v. Brandis, unterstützte diesen Antrag, und die hohe Staatsverwaltung genehmigte ihn in Berücksichtigung des wahrhaften und dringenden Bedürfnisses und des einmüthigen Wunsches des Landes und der Stände. Dadurch wurde nebst den sehr namhaften Summen welche die hohe Staatsverwaltung alljährlich bewilligt, noch ein Betrag von mehr als einer Million Gulden zur Ausführung von Straßenbauten in dem Dezennium von 1842 bis 1852 disponibel. Mit so bedeutenden Kräften kann nun allerdings Vieles geleistet werden, und bereits zeigen sich die Früchte derselben und der dadurch hervorgerufenen Thätigkeit. Wir wollen nur die bedeutendsten Weg- und Brückenbauten, welche seit 1840 in dieser Provinz entstanden sind, anführen:

Bei der Einfahrt von Osten in die Provinzial-Hauptstadt überrascht die Kettenbrücke über den Inn, ein schönes und solides Bauwerk, auf Kosten des Staatsschatzes mit einem Aufwande von 168 000 fl. aufgeführt. Der steile Schönberg, der beinahe eine ganze Post ansteigt, war früher ein Schrecken aller Frachtfuhrleute, nicht nur wegen der Auslagen für Vorspannsgebühren, welche er erforderte, sondern auch wegen der häufigen Beschädigungen an Gütern und Pferden, ja auch wegen der nicht seltenen Unfälle für Menschenleben, besonders im Winter. Schon unter der Kaiserin Maria Theresia wurde deshalb die alte Straße, die mehr einem breiten Saumpfade glich, umgelegt, allein auch diese verbesserte Straße entsprach den Anforderungen der Jetztzeit keineswegs. Die hohe Staatsverwaltung entschloß sich daher zu dem bedeutenden Opfer einer abermaligen Umlegung, welche in den letzten drei Jahren mit einem Aufwande von 560 000 fl. ausgeführt wurde.

Trotz der ungünstigen Terrainverhältnisse und der mannigfach sich darbietenden Schwierigkeiten gelang es dieselbe so anzulegen, daß die Strecke von Innsbruck bis Matrey zum großen Gewinne der Fuhrleute, ohne bedeutende Verlängerung der Wegstrecke, bei gewöhnlicher Ladung ohne Vorspann befahren werden kann. Dieser Bau, ein herrliches Denkmal der wohlwollenden Vorsorge der hohen Staatsverwaltung und der Ausbildung, welche in unsern Tagen die Straßenbau-Technik gewonnen hat, ist nahezu vollendet; im Laufe dieses Monats wurde der Schlußstein in den kühnen Bogen der Stephansbrücke eingelassen, welche in einer Spannweite von 138 Fuß das Thal des Kutzbaches überwölbt.

Zwei Straßenzüge, welche zunächst die Kommunikazion mit den Seehäfen von Triest und Venedig, den Hauptnahrungsquellen des tiroler Transitver-

kehrs vermitteln, mußten deshalb vorzüglich die Aufmerksamkeit der Staatsverwaltung auf sich ziehen; es sind jene über Ampezzo durch das Pusterthal zur Franzensfeste und durch Valsugana nach Trient. Die erstere war bis zur Wasserscheide des Toblacherfeldes schon früher bei der Anlage derselben durch das Kadoberthal bis zu ihrer Ausmündung in das Pusterthal bei dem genannten hohen Kreuze auf der Toblacherhöhe in vortrefflichen Stand gesetzt worden; allein von da bis Bruneck und weiter bis zur Franzensfeste litt sie durch unregelmäßige Führung, geringe Breite u. s. w. an den wesentlichsten Gebrechen; die zweite ist ebenfalls sehr unregelmäßig angelegt, häufigen, die Kommunikazion unterbrechenden Verheerungen der Wildbäche ausgesetzt, und bietet namentlich durch den steilen Anstieg von Trient bis Pergine dem Fuhrmann wesentliche Hemmnisse. An der Umlegung und Verbesserung beider wird nun thätig gearbeitet. Die hohe Staatsverwaltung ließ die Strecke von Aicha durch Mühlbach bis zur Mühlbacher Klause mit einem Kostenaufwande von 108000 fl. in den trefflichsten Zustand herstellen; zur Umlegung der Sekzion von Bruneck bis Welsberg, der schlechtesten auf der ganzen Linie, wiesen die Stände, welche auch die Korrekzion bei Kaltenhaus mit 25000 fl. übernommen hatten, die Summe von 302500 fl. an. Bis zum künftigen Herbste wird dieser Bau dem öffentlichen Verkehr eröffnet sein, und dadurch dem Fuhrmann eine nicht unbedeutende Ersparung an Geld und Zeit zu Gute kommen. Weitere 50000 fl. sind von den Ständen für diesen Straßenzug in Aussicht gestellt; über ihre Verwendung muß indeß erst das technische Gutachten abgewartet werden. Die ganze Strecke von Trient bis zur Ausmündung des Valsuganathales in das venezianische Königreich wurde von den Ingenieuren in vier Sekzionen getheilt. Hiervon wird an der dritten Sekzion (von der sogenannten Zacconbrücke bis Ospedaletto), für welche der Aufwand beiläufig 156000 fl. betragen wird, bereits thätig gearbeitet; bis zum Frühjahre soll sie vollendet sein. Das Projekt für die erste Sekzion, für welche der Voranschlag 267600 fl. erfordert, liegt eben zur Berathung und Prüfung bei der obersten Baubehörde. Beide Sekzionen werden aus ständischen Mitteln ausgeführt.

Von höchster Bedeutung nicht nur für Tirol, sondern auch für den Verkehr zwischen Deutschland und Italien ist die Straße, welche von Innsbruck über den Brenner nach Botzen durch das uralte Trient, das gewerbthätige Roveredo und von da über die Landesmarke bei Borghetto durch die vielumkämpfte Veroneser Klause nach der alten Gothen-Residenz Verona führt. Die Straße von Borghetto bis Botzen hat indeß weniger mit Terrainhindernissen zu kämpfen, und erheischte daher bei ihrer im Ganzen guten Anlage und trefflichen Konservazion geringere Opfer. Für sie wurden von den Ständen 70000 fl. ausgeworfen, welche auch bereits zu kleineren Korrekzionen bei Volano, Gardolo, Matarello u. s. w. verwendet wurden. Darunter ist wohl die wichtigste die Erhöhung der Straße im sogenannten Campotrentino, wodurch diese vor den, fast alljährlich die Kommunikazion gefährdenden und selbst unterbrechenden Ueberschwemmungen der Etsch gesichert werden soll. Von Botzen zieht sich die für den Waarenzug aus Italien nach Vorarlberg wichtige Straßenlinie über Meran durch das gesegnete Vieschgau, wo sich jetzt die Stilfserjochstraße mit ihr verbindet, nach dem Engpasse der Finstermünz und nach Landeck. Den Eingang in das Vieschgauthal von Meran her gewinnt man durch Ersteigung einer nicht unbeträchtlichen Anhöhe an der sogenannten Thöll, wo schon eine römische Zollstätte gestanden haben soll. Um die Steigung hier zu vermindern, wurde diese Straßenstrecke mit einem Aufwande von 105800 fl., der aus ständischen Mitteln bestritten wurde, umgelegt; für die Korrekzion bei dem Dorfe Burgeis wurden von den Ständen 40000 fl. beantragt: die Ausführung derselben dürfte daher in naher Zukunft erfolgen. Die höchst schwierige Umlegung der sehr steilen Strecke von der Finstermünz bis Nauders wurde von der hohen Staatsverwaltung bereits genehmigt; dieser Bau wird im Jahre 1847 in Angriff genommen werden. Das von dem Staatsschatze übernommene Erforderniß hiefür beträgt nach dem Voranschlage 360432 fl. 52 kr. Auf dem zweiten von Botzen in gerader nördlicher Richtung an den Fuß des Brenners und nach Innsbruck führenden Straßenarme wurde die steile Ecke bei Nardaun, mit einem aus ständischen Mitteln bestrittenen Kostenaufwande von 60000 fl. abgebaut. Für eine künftige, mit dem Jahre 1847 beginnende fünfjährige Periode sind für die Verbesserung der Strecke von der Franzensfeste bis Innsbruck 400000 fl.

von den Ständen in Aussicht gestellt. Ohne Zweifel wird diese namhafte Summe vorzüglich zur Korrekzion des Brennerweges verwendet werden, der als Uebergangspunkt über die Alpen und als Vereinigungspunkt für alle aus Italien direkt nach Norden laufenden Straßenzüge von besonderer Wichtigkeit für den Zug der Waaren und der Reisenden ist.

Auf der Straße durch das Oberinnthal wird die Umlegung des zwischen Zirl und Telfs befindlichen, wegen seiner Steile und der Enge des Weges gefährlichen, sogenannten Loiblfingerecks im künftigen Frühjahr in Angriff genommen werden. Der aus ständischen Mitteln zu bestreitende Aufwand hiefür beläuft sich nach dem Voranschlage beiläufig auf 40000 fl. Die Fortsetzung dieser Korrekzion bei dem sogenannten Platteneck steht damit im engen Zusammenhange. Das diesfällige Projekt wird soeben von den Technikern bearbeitet. —

Der Gasometer für **Prag** ist im Karolinenthal errichtet; schon werden Röhren gelegt, und die Gasheizung dürfte noch diesen Winter ins Leben treten. Das Gebäude der Dampfmühle bei Sanchow ist bis auf das Dach vollendet.

Zur Herstellung der durch die Hochwasser des vergangenen Jahres nothwendig gewordenen Wasserbauten an der Moldau und Elbe bis zur sächsischen Grenze ist ein außerordentlicher Kredit von 100000 fl. K. M. bewilligt worden.

Baiern. Ueber den auf Befehl des Königs von Baiern zu Aschaffenburg errichteten pompejanischen Bau gibt der Nürnberger Courier nachstehende Beschreibung:

Der Bau zerfällt in drei Theile, das sogenannte Atrium, den Hof und zwischen ihnen, von den Außenwänden anstoßender Gemächer umgrenzt, eine Art Halle in Parallelogrammform.

Das Atrium ist ein von Gemächern umgebener, oben bis gegen die Mitte bedeckter Raum. In der Mitte desselben, etwa im Drittel seines Quadratraumes, erheben sich zwölf schlanke, kannelirte dorische Säulen in den schönsten Verhältnissen und nach oben mit der zierlichsten Verjüngung. Diese stützen die Decke oder vielmehr das Dach, das sich von ihnen gegen den innern Raum den sie bilden, das sogenannte Impluvium, abwärts senkt und somit eine entsprechende Oeffnung gegen den Himmel frei läßt. Dieses Impluvium wird später ein großes marmornes Bassin, in dessen Mitte ein Springbrunnen sein wird, aufnehmen. Sämmtliche Kapitäle sowohl dieser als aller Säulen des Baues sind von weißem Marmor. Um das Atrium, also die nach innen an das Impluvium stoßenden bedeckten Gänge begrenzend, laufen, wie bereits gesagt, zahlreiche Zimmer, hoch aber schmal, mit einer Thür nach dem Atrium und theilweise mit einem langen, schmalen Fenster nach außen. Ihre Dimensionen sind verschieden. Zu dem Atrium führen zwei Thüren, wovon die eine nach der Residenz, die andere nach hinten (dem Spessart) blickt. Einfache Pfeiler mit dorischen Kapitälen schmücken sie zu beiden Seiten. Da diese Thüren die von den Gemächern gebildeten Räume gleichsam durchbrechen, so schließen sich kurze Gänge von derselben Höhe und Breite, und zwar in unmittelbarer Verbindung an sie an; diese geleiten eigentlich in das Atrium.

An das Atrium stößt eine Art Halle, ein Parallelogramm in dem oben erwähnten Mittelbau, welcher der Breite nach dadurch etwas verengt wird, daß die Seitengemächer dieses Baues etwas mehr nach innen hervortreten. Dieses Parallelogramm stellt die Verbindung zwischen Atrium und Hof her. Von hier durchblickt man fast das ganze Haus, das man überhaupt sowohl von dem Atrium als dem Hofe aus der Länge nach durchschaut, eine, wenn man so sagen darf, Oeffentlichkeit der Bauart, welche dem häuslichen Leben der Bewohner eine eigenthümliche Gemeinschaftlichkeit gegeben haben muß. Die diese Halle einschließenden Gemächer öffnen sich theils gegen das Atrium, theils gegen den Hof, nicht gegen jene selbst, eine Isolirung, welche auf eine mehr als häusliche, auf eine öffentliche Bestimmung schließen läßt.

Betrachtet man von diesem Standpunkt aus diese Halle als die bedeutungsvollste Räumlichkeit des Hauses, so scheint auch der Bau in dem sie liegt, den eigentlichen Mittelpunkt, den Kern desselben zu bilden. Ueber demselben erheben sich das zweite und dritte Stockwerk und er selbst tritt nach außen vor den Bau, welcher das Atrium umfaßt, um einige Fuß vor.

Von da tritt man in den Hof oder vielmehr zunächst in einen schmalen Gang, den gegen den Hofraum zu vier, die Decke stützende schöne dorische Säulen begrenzen. An den Wänden umher finden sich entsprechende Pfeiler. Die drei den Raum schließenden Baulichkeiten enthalten abermals verschiedene Gemächer,

die Küche mit einem Kamin und zur Rechten ein geräumiges Zimmer mit einem großen nach oben im Bogen schließenden Fenster. Auch einige der gegenüber liegenden Gemächer haben, wiewohl nur kleine Fenster nach dem Hofe. Durch diese so wie auch durch die geringere Höhe, und dadurch daß sie weniger abgeschlossen sind, sondern durch ihre Thüren aneinander anreihen, unterscheiden sie sich von den früher erwähnten. Von hier geht es auch in die Keller, welche sich unter dem ganzen Bau ausbreiten. Eine dritte (Haus-) Thür führt aus dem Säulengange auf die Terrasse mit der Aussicht auf den Fluß. Diese weniger einfach als die beiden andern, hat an ihren beiden Pfeilern sehr zierliche Kapitäle mit reichem Laubwerk. Neben ihr beginnt die Treppe, die in zwei Absätzen mit schönen breiten Stufen an die Außenwand des Gebäudes anlehnend in das zweite Stockwerk, zunächst auf einen kleinen über der Thüre angebrachten Altan leitet. Es ist dies eine einfache Steinplatte, über welcher zwei vorstehende Säulen ein zugespitztes Vordach bilden.

Der zweite Stock erhebt sich, wie bereits bemerkt, über dem mittlern Theile des Hauses. Die beiden andern Theile, Atrium und Hof, geben nur ihre flachen, mit Kupfer belegten Dächer her, welche allenthalben die schönste Fernsicht bietend mit den Räumlichkeiten des zweiten Stockwerkes selbst, gleichsam als dessen Vorplätze oder Gänge zusammenhängen. Man tritt zuerst in einen Gang, der dem eben beschriebenen unteren vollkommen entsprechend ist, nur daß hier vier ionische Säulen die Decke tragen. Auf diesen Säulengang öffnen sich die Thüren dreier Gemächer ohne Fenster. Nach der andern Seite blickt und führt derselbe auf zwei breite, durch einen schmaleren Mittelgang verbundene Terrassen, welche das Dach der den Hofraum umschließenden Baulichkeiten bildet. Zur Seite der drei Gemächer, sich gegen das Atrium hinziehend, laufen zwei Zimmer, von welchen das eine vordere (gegen den Fluß) durch eine etwas kleinere Thür auf das Dach des Atriums leitet, das andere sich, die erste Erscheinung dieser Art, mit vier großen Fenstern auf die Landschaft (den Spessart) öffnet. (Die meisten Zimmer des Hauses haben außer der Thür keine Oeffnung.) Eine zweite Thüre führt auch aus dem hintersten jener drei Gemächer auf das Dach.

Schon durch den Blick in das Freie unterscheidet sich das zweite Stockwerk wesentlich von dem ersten. Ist in diesem alles gegen die inneren Räume koncentrirt, in sich abgeschlossen und zu einem Ganzen gebracht; so steht dort alles mit der Außenwelt in Zusammenhang. Frei öffnet sich alles nach der Umgebung; die Dächer nur von einer niederen Brustwehr umgrenzt, zum ersten Male große Fenster nach der Landschaft (die schmalen Fenster unten im Atrium geben fast keine Helle und scheinen mehr des Luftzuges wegen da), selbst aus dem Dunkel der Gemächer, durch die breiten Zwischenräume der Säulen und über die Terrasse weg eine freie Fernsicht. Es ist als ob sich hier die Tageszeiten des heißen Klima's schieden. Unten die geschlossenen Räume von Wänden umgürtet, dem Lichte, der äußeren Wärme den Zugang wehrend, so in der Hitze des Tages die Kühle erhaltend; oben Licht und Luft frei zugelassen, willig eingeladen, ein angenehmer Aufenthalt in der Frische des Abends. Abermals die praktische Zusammenstellung, die sich schon im untern Stockwerke bemerklich machte. Nicht nach einem Systeme — welches auch griechisch und alt-italisch die Vorbilder sein mochten — ist hier gebaut; was passend, was zweckmäßig schien, ist zusammengetragen, und die Aufgabe des Baumeisters war nur das Einzelne so zu reihen, daß das Eine nicht das Andere störe, daß die Würde nicht durch scharf abspringende Mannigfaltigkeit verletzt, daß durch vermittelnde Verbindung die Idee eines harmonischen Ganzen erreicht würde.

Ein zweiter Unterschied zwischen unten und oben ist, daß hier mehr Anmuth, weniger Ernst vorwaltet. Schon die ionische Säule drückt die größere Milde aus. Auch läßt sich hier eine strengere Symmetrie in den Terrassen, wie in der Zusammenstellung der Zimmer — drei Gemächer, die Mitte bildend, von zwei andern gleichsam geflügelt — leicht auffassen.

Eine zweite Treppe (vorläufig noch von Holz) führt von dem Säulengange des zweiten Stockwerkes auf dessen Dach, ein längliches Parallelogramm, dessen vorderes Drittheil das dritte Stockwerk einnimmt. Dieses dritte Stockwerk besteht aus einem einzigen hellen, freundlichen Gemache, der oberen Loggia, mit vier großen Fenstern und der Aussicht auf den Fluß. Dasselbe ist noch nicht ganz vollendet, aber der Vollendung nahe. Ueberhaupt ist zu bemerken, daß das Ganze bis auf wenige Einzelnheiten völlig hergestellt ist und somit der architektonische Theil des Baues im Laufe dieses Sommers seiner Vollendung entgegensieht.

Mit dem dekorativen Theile ist der Anfang noch nirgends gemacht. Die spätere Zeit wird die schönen Fresken liefern, welche, dem pompejanischen Vorbilde treu nachgebildet, ein neues Element alter Kunst uns nördlicheren Epigonen zur Bewunderung bieten werden.

An den Mosaiken, welche die Fußböden bilden werden, wird bereits gearbeitet. Sie bestehen sämmtlich aus weißen und graulich schwarzen Steinwürfeln, aber mit fortwährender Verschiedenheit der Muster für jede einzelne Räumlichkeit.

Der Oberbaurath v. Gärtner in München hat den Plan entworfen, das ganze, aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts stammende geschmacklose Portal des Domes in Speier abzubrechen und statt desselben wieder zwei hohe Thürme zu errichten. Auch die Afrakapelle, in welcher Kaiser Heinrich IV. fünf Jahre lang unbeerdigt lag, soll wiederhergestellt werden.

Sachsen. In der Sitzung vom 6. Februar wurde von der zweiten Kammer die Summe von 350 000 Thaler zum Bau eines neuen Museums in Dresden, in welches die Gemäldegalerie übertragen werden soll, bewilligt. Als geeigneter Platz für den Neubau ist die vierte unausgebaute Seite des Zwingers bezeichnet. (Siehe Allgem. Bauzeitung Jahrgang 1844 Blatt DLXXIII im Atlas.) Der Bau soll alsbald in Angriff genommen werden. Die Häuser des sogenannten italienischen Dörfchens werden weggerissen, und Dresden erhält durch den Bau des neuen Museums einen der schönsten Plätze, auf welchem seine vorzüglichsten Gebäude vereinigt stehen.

Württemberg. Seit dem Beginne des Festungsbaues in Ulm sind für die Bauten auf württembergischer Seite 2 600 000 fl. und auf baierischer Seite 980 000 fl. verausgabt worden. Für die Vollendung der ganzen Festung, welche in 8 bis 9 Jahren ganz fertig sein soll, sind 17 Millionen ausgesetzt.

Großh. Baden. Zur gänzlichen und umfassenden baulichen Herstellung des Münsters in Konstanz sind von der Regierung 60 000 Gulden bewilligt worden.

Das Mannheimer Journal enthält aus Mannheim folgende Mittheilung über den Inhalt eines Vertrages unter den Mainuferstaaten, dessen Zustandekommen man vorzugsweise der Krone Baierns zu danken habe. Binnen der nächsten vier Jahre sollen die betheiligten Regierungen, jede auf ihrem Gebiete, die nöthigen Verbesserungen sowohl des Leinpfades als des Strombettes des Mains vornehmen, und zur Erzielung eines besseren Fahrwassers das Bett auf eine Normalbreite von 650 Fuß beschränken. Die stets wachsende Sandmasse an der Mündung in den Rhein bei Kostheim wird die großherzoglich hessische Regierung dadurch beseitigen, daß sie innerhalb zweier Jahre einen Damm baut und denselben für ewige Zeiten unterhält. Zu den Kosten des Dammes tragen Baiern und Nassau jedes $\frac{1}{5}$, Baden, Kurhessen und Frankfurt zusammen $\frac{1}{5}$ die übrigen $\frac{2}{5}$ Hessen-Darmstadt bei.

Frankreich. Die Franzosen haben vor Kurzem die Wiederherstellung der alten Metropolitankirche von Paris, der berühmten Kirche Notre-Dame, von historischem und ästhetischem Standpunkte aus beschlossen; sie wollen die Geschmacklosigkeit ihrer früheren Zeit und den Vernunft-Fanatismus ihrer Revoluzionsmänner, der an dem ehrwürdigen Bau seine widrigen Konsequenzen übte, in Vergessenheit bringen. Die kurze Geschichte der Kathedrale ist folgende: Angeblich bereits 1163 von dem Bischofe Maurizius Sully gegründet, wurde sie erst 1360 beendiget. Wenn sie auch nicht durch vollendete Schönheit und großartige Anmuth überwältigende Ehrfurcht einflößt, so ist sie doch ein durch Masse und Verhältnisse imposantes Denkmal des gothischen Kathedral-Stils. Das 15te, 16te und 17te Jahrhundert ließen die Kirche unangetastet; erst das 18te Jahrhundert, das alles Nichtgriechische und Nichtrömische als barbarisch verabscheute, begann sie zu modernisiren und zu verstümmeln. Die Architekten Mansart und de Lotte thaten den ersten Eingriff in die ursprüngliche Einheit des Baues, indem sie die Arkaden des Chorschlusses mit einer rothgesprengelten Marmorbekleidung überzogen, die Spitzbogen in Rundbogen, die Bündelpfeiler in Pilaster verwandelten und den alten Chorschmuck des 14ten Jahrhunderts durch Gemälde, Marmorgruppen und Schnitzwerke ersetzten. Später ließ der Cardinal de Noailles auf der Mittagseite einen Theil des Giebels und die Spitzthürme in allen Profilen und Ornamenten abändern und inwendig den alten Lettner vor dem Chore abbrechen, wie auch alle Wände zum ersten Male weiß anstreichen. Den damaligen Domherren schienen ihre Kirchen zu düster, und so begannen sie die Gotteshäuser durch kreideweißen Anstrich der Wände, und

indem sie in den meisten Domen die bunten Fenster voll der herrlichsten Glasmalerei hinwegnahmen und gewöhnliches Fensterglas einrahmen ließen, zu erhellen. Dieses Schicksal traf in den Jahren 1741 und 1753 auch die Kirche von Notre-Dame. In hohem Grade verunstaltete sie der berühmte Baumeister des Pantheon, Soufflot, durch den Anbau der großen Sakristei auf der Südseite 1756, und 1771 durch den Umbau der Mittelthür des Hauptportals, wobei der mittlere Thürständer und das in dem Bogenfelde über der Thür befindliche Relief des jüngsten Gerichts theilweise vernichtet wurden. Ebenso großen Schaden stiftete der Architekt Parvis de la Renardiere, der alle vorspringenden Theile, die einer mühsamen Reparatur bedurften, absägte und so jenen zierlichen Säulengang verdarb, der wegen seiner Aehnlichkeit mit der Kolonnade des Löwenhofes der Alhambra den Beinamen dieses maurischen Palastes hat. Gänzliche Vernichtung drohte dem Dome zur Revoluzionszeit, als Callot d'Herbois den Antrag Chaumette's unterstützte, die augenblickliche Niederreißung der alten Metropolitan-Kirche von Paris, so wie den Abbruch vieler andern Kirchen zu dekretiren und auf den leeren Bauplätzen »Küchengewächse« anpflanzen zu lassen. Dieses Nützlichkeits-Princip wurde jedoch nicht bis zur äußersten Konsequenz durchgeführt; der Vandalismus begnügte sich die alte christliche Kirche von allem zu entblößen, was Religion und Kunst hier während sechs Jahrhunderten vereinigt hatten. Notre-Dame wurde ein leerer, von allem Schmucke gesäuberter Tempel der Vernunft. Schon unter der Konsular-Regierung begann die theilweise Restaurazion des Baues. 1803 errichtete man einen Hochaltar von weißem Marmar mit Goldbronzen nach Angabe des Stadtbaumeisters Legrand, und die Gruppe der Kreuzes-Abnahme von Nic. Coustou erhielt ihren alten Platz hinter dem Altare. 1809 wurde vorn auf dem Chore ein marmorner Lettner mit goldbronzenen Bienen und ringsum ein prachtvolles Eisengitter mit Kupferbeschlägen nach den Zeichnungen der Hofarchitekten Fontaine und Perrier aufgestellt, welche auch die alten Gemählde zu beiden Seiten des Chores wieder aufhängen ließen. Unglücklicher waren die folgenden Ausbesserungen. 1812 und 1813 wurden auf der Nordseite die Wände mit neuen Steinen ausgeflickt, die baufälligen Giebel in seltsame Frontons umgewandelt und die gothischen Dachrinnen durch Bleiröhren ersetzt; unsinnige Reparaturen brachten einen ganz anderen Charakter in die Ornamentirung des nördlichen Portals. Im Jahre 1831 endlich zerstörte die Karnevals-Meuterei den bischöflichen Palast und einen ansehnlichen Theil des mittäglichen Portals. Jetzt soll die Wiederherstellung des durch ungeschickte und Frevler-Hände so vielfach verunstalteten Baues mit der gehörigen Umsicht und Strenge in stilgemäßer Weise durchgeführt werden. Der Restaurazions-Plan der berühmten Baukünstler Lassur und Viollet-Leduc trug den Preis davon, und man darf hoffen, daß die ehrwürdige Kirche mit der alten Würde und Schönheit wieder bekleidet werden wird. —

Nach dem Gesetz vom 16. Juli 1845 wurden für folgende Bauten Kredite eröffnet:

Erbauung eines Flutbassins im Hafen von Dünkirchen	8 000 000 Fr.
Vollendung der Hafendämme à claire-voie zu Calais	500 000 »
Verbesserung des Hafens von Fécamp .	1 800 000 »
Bau eines Wehrs mit einer Schifffahrts- und einer Innundazionsschleuse, und Vervollkommnung der Hafendämme im Hafen von Boulogne	1 000 000 »
Bau eines Zufluchtshafens in dem Hafen von Port-en-Bessin	900 000 »
Bau eines Flutbassins im Hafen von Granville	4 500 000 »
Bau eines Flutbassins im Hafen von Morlair	900 000 »
Bau eines Molo im Hafen der Insel Batz	700 000 »
Bau eines Flutbeckens im Hafen Launay .	600 000 »
Bau eines Kai im Hafen von Lorient . .	1 200 000 »
Verbesserung des Hafens Marans . .	2 500 000 »
Verbesserung und Vergrößerung des Hafens des Sables	2 100 000 »
Bau eines Molo im Hafen von Bandol	1 000 000 »
Vergrößerung des Hafens Bastia (Korsika)	3 000 000 »

Großbritannien. Am 26. Dezember Morgens ist in Liverpool der Wasserbehälter der Liverpool- und Harrington Wasserkunst, welcher 250 000 Gallons halten kann, in dem Augenblicke gesprungen, als er bis zu zwei Drittheilen vollgepumpt war, und hat eine so plötzliche Ueberschwemmung in dem Gebäude der Wasserkunst selbst, so wie

in den benachbarten Häusern, veranlaßt, daß dieselben bedeutend beschädigt, mehrere Menschen ertränkt und selbst in der Straße einzelne Individuen fortgeschwemmt worden sind.

Italien. In Rom hat sich seit dem 1. Nov. 1844 ein Künstlerverein gebildet, welcher gegenwärtig etwa 200 Mitglieder zählt, die alle Deutsche sind.

Portugal. In den nördlichen Provinzen wird der Straßenbau eifrig betrieben; in Lissabon ist ein neues Theater erbaut, die Gassen der Hauptstadt werden allmählig macadamisirt; auch soll eine Wasserleitung angelegt werden.

Rußland. Auf der Halbinsel Luserot im Meerbusen von Riga ist ein Leuchtthurm erbaut, welcher sich 51,2 Meter über den Wasserspiegel des Meeres erhebt.

Egypten. Aus dem Berichte der Reise des Herzogs von Montpensier entlehnen wir folgende interessante Notizen. Der (fast ganz zerstörte) große Tempel von Ombos unterscheidet sich von allen anderen egyptischen Bauwerken dadurch, daß er seiner ganzen Breite nach vollkommen in zwei symmetrische Hälften getheilt ist und die Achse, statt durch Oeffnungen zu gehen, die Säulen selbst und die massiven Mauern durchsetzt, so daß rechts und links zwei parallele Reihen von Pforten hinlaufen und zwei Faßaden an den entgegengesetzten Eingängen sich befinden: ein einziges Vorkommen in der alten Architektur. Man hat ihn für einen Tempel von Sol und Luna, das ist von Osiris und Isis in der Konjunkzion beider Gestirne im Herbst-Aequinokzium zur Zeit der Nil-Ueberschwemmung gehalten, wozu jedoch kein entscheidender Grund vorhanden zu sein scheint. Einer der Plafonds des Tempels ist (oder war vor 45 Jahren zur Zeit Napoleons in Egypten) noch gut erhalten; die Dekorazion stellt kolossale Geier vor, die mit ausgebreiteten Flügeln, dem Symbole des Gebetes und der religiösen Erhebung, daherschweben. Champollion will in den Mauern des Tempels von Ombos Steine aus der Zeit des Möris gefunden haben. Der Prinz umging eilig diese Trümmer, die fast ganz in weißem Sand begraben liegen, welcher zugleich Füße und Augen brannte. Von dem Tempel zu Ombos steht nur noch eine Wand des Eingangs und einige Säulen von Sandstein, deren granitne Bekleidung mit Hieroglyphen überdeckt ist. Von Ombos kam der Prinz nach dem Engpaß von Selseleh. Da, wo die Stromufer am engsten zusammentreten und kaum einen Raum von 3000 Fuß zwischen sich lassen, wird die Gegend von den Arabern Djebel Selseleh, d. h. das Gebirg der Kette, genannt, weil man gefabelt hat, hier sei auf den alten Grenzen zwischen den Nomen (Distrikten) einst eine eiserne Kette gespannt worden, welche die Schifffahrt auf dem Nil nach oben und unten gehemmt habe. Der Bericht sagt: »Das linke Ufer bot uns, etwas weiter nach unten, die merkwürdigen Steinbrüche von Djebel Selseleh und ganz nahebei die in den Felsen gehauenen Todtenkammern dar. Man unterscheidet hier einige Basreliefs von einfachem und zartem Geschmacke und wundert sich nicht daß sie nach den Inschriften bis auf die Zeiten der Pharaonen hinaufreichen.« Die alten Egypter verstanden es besondere Sorge für eine gute Auswahl unter den verschiedenartigen Schichten der Steinbrüche des »Gebirges der Kette« zu tragen. Diese bestehen aus ungemein homogenen Massen ohne fremde Theile und ohne Adern und Spalten, daher es auch möglich war aus ihnen Querbalken von 20 bis 25 Fuß Länge zu hauen, die Jahrtausende ausdauerten. Der Sandstein von Selseleh nimmt keine Politur an, ist aber sehr bequem zur Skulptur der Hieroglyphen, daher er weit verladen wurde zum Bau der Tempel, abwärts bis Denderah und Abydos in Mittel-Egypten. Die meisten Steinbrüche liegen offen zu Tage; alle haben senkrechte Wände bis 50 Fuß Höhe, und an diesen zeigen sich überall die Spuren der Instrumente, die Rinnen der Meißel, die man in Menge eintrieb zum Absprengen der Steinblöcke. Aber viele sind auch als Grotten und Souterrains ausgearbeitet, tempelartig zugerichtet, zu Todtengrüften oder Versammlungssälen bestimmt, voll Hieroglyphen und Malereien. Diese Arbeiten setzen in Erstaunen; selbst in den Steinbrüchen muß man die Anordnung der ausgehauenen Massen, die Bestimmtheit in ihrer Gestaltung, die Genauigkeit in ihren Verhältnissen, wie sich dies in den zurückgebliebenen Fugen sehr gut erkennen läßt, bewundern; ebenso auch die Größe der losgearbeiteten Massen, die Vortrefflichkeit ihrer Gliederung, den Reichthum ihrer Ornamente, die außerordentliche Anstrengung und Ausdauer, die Wissenschaftlichkeit und Sicherheit der Benutzung, kurz die ganze Meisterschaft der egyptischen Architekturschule, die auch in der Mechanik des Wegräumens ebenso reiche Gelegenheit zum Studium darbietet wie in der

Kunst des Aufbauens. Wo fänden wir in irgend einem Lande ein ähnliches Vorkommen, daß durch das Sprengen und Bauen zugleich zweierlei Arten von Architekturen sich zu solcher Vollkommenheit entwickelt hätten, wie hier die überirdischen und die unterirdischen für den Aufenthalt im Leben und im Tode? Und diese Konstrukzionen reichen in unendlicher Zahl nach einem unabänderlich in sich geschlossenen harmonischen Typus, in das höchste Alterthum hinauf. Die Art des Entstehens der ätherischen aus der terrestrischen Architektur der Egypter hat jener im Allgemeinen einen unverkennbar tellurischen Grundton gegeben. — An dem südlichen Eingange der zweiten Erweiterung des Nilthals, 20 Lieues unter Assuan liegt das Dorf Edfu auf dem linken Nilufer, etwa drei Viertelstunden vom Flusse entfernt, in einem der innersten Winkel der Thebais, ein früher ganz unbekannter Ort, der doch eines der ersten Wunderwerke unter den Architekturen der Erde enthält, das durch Plan, Größe, Reichthum des Schmuckes, Ausführung und Erhabenheit des Ganzen, ausgezeichnet und im Laufe der Jahrtausende von der Zerstörung durch Zeit und Menschen fast unberührt geblieben ist.

In Theben sind freilich auch statt der Paläste nur spärlich bewohnte Hütten, dabei aber zwei Tempel die zu den prachtvollsten Ruinen des Alterthums gehören, obwohl sie über die Hälfte im Sande begraben liegen. Der große Tempel beherrscht die ganze Gegend; es überrascht in diesem Meisterstücke der Thebais die Harmonie der Theile und die Vollendung des Ganzen. Der Peristyl ist einer der größten in Egypten — eine kolossale Pforte, vorgerückt und von der Masse des Gebäudes geschieden; 32 Säulen geben die prachtvollste Perspektive. Die innern Säle erhalten ihr Licht durch Oeffnungen im Plafond. Das Erhabene, das Ungeheure dieses Baues im Architrav, in den Kapitälen, in den Säulen und allen Ornamenten läßt sich noch heute erkennen. Im Tempel selbst bemerkt man das nazional-egyptische Palmenkapitäl in seiner vollkommenen Schönheit; es ist die Krone des Palmbaumes, dessen Blätter zum schönen Korbe des Kapitäls gebogen sind, mit ungemeiner Wahrheit der Natur getreu nachgebildet, selbst die Zahl der Blätter, die Fruchtstiele der Datteln, die Schuppen des Ansatzes und Stammes, sind beibehalten und der ganze Schwung der Kronenblätter ist wieder gegeben. Alle Flächen sind vollkommen gleich erhalten, auch die längsten Linien durchaus gerade und einander gleichlaufend, wie man es in der deutschen Baukunst am Kölner Dom bewundert. In den 32 Säulenkapitälen des Peristyls wie in den dreißig verschiedenartigen Kapitälen der Portikus zeigt sich als allgemein vorherrschende Form die zweite nazional-egyptische des Lotos, welche hier allein noch mit der Palmenform abwechseln. Es hat wirklich die Lotosblume mit Ornamenten in Stielen, Ranken, Knospen, Blättern, Blüthen, Kelchen und Früchten den Tempel von Edfu gleichsam überwuchert; sie bot überall für Architektur und Skulptur die lieblichsten Formen und Modelle, für Astronomie, Physik, Hieroglyphenschrift und Religion die reichhaltigsten Motive zu Symbolen dar. Als Wassergewächs war die Lotospflanze ganz abhängig von dem Nilstrom, ihr Wachsthum ein kalendarisches Prognostikon; sie wurde darum zur heiligsten Pflanze, die in tausend Kombinazionen auf allen Bildern und Skulpturen erscheint. Ganz in der Nähe des großen Tempels steht der zweite, weit kleinere, ganz verschieden in Anlage und Einrichtung, aber übereinstimmend mit ähnlichen Tempeln zu Philä und Denderah, die man, im Gegensatze zu den Osiristempeln, Typhonien genannt hat. Denn in ihnen wiederholt sich das Bild des dämonischen Gottes, des Bösen, der als der Tyrann, als der Feind des Osiris und alles Guten, als der Verderber Egyptens, als der heiße Glutwind, Samum, der die Herrschaft 72 Tage führt, bekannt ist.

Am 22. Julius kam der Herzog von Montpensier zu Luxor an, das auf der Ostseite dicht am Ufer des Nils liegt, unfern der Ebene die einst von einer unermeßlichen Stadt — des weltberühmten Thebens — bedeckt war, welcher an Monumenten keine andere der Erde gleichkommt. Hier bei Luxor steht ein Gebäude, das der Palast Frankreichs genannt wird; die französische Regierung unterhält da einen Hüter, der die Reisenden aufnimmt und herumführt. Der Prinz besah zuerst den Palast Frankreichs. Eine Sphinx lag hingestreckt vor dem Eingange, wie jene des andern Thebens, die sich vom Felsen herunterstürzte, nachdem der Sohn des Lajus das Wort ihres Räthsels errathen hatte. Der Prinz konnte nicht müde werden die Wunder von Luxor anzustaunen; er lächelte ungläubig, als man ihn

bat, »einen Theil seiner Begeisterung für Karnak aufzubewahren.« Wenn man Luxor verläßt, gelangt man nordwärts am Ende einer Schutt-Terrasse, auf welcher dieser ganze Theil der alten Thebä liegt, zu den Ruinen eines Tempels von antiker Einfachheit. Durch zwanzig Arbeiter, die Belzoni zu Nachgrabungen in diesen Trümmern angestellt, gewann er in kurzem achtzehn Statuen, sechs Sphinxe, einen sehr schönen Altar mit Götterbildern und viele andere Kunstwerke, die heute im britischen Museum zu sehen sind. »Karnak,« so heißt es in dem Reiseberichte, »ist ein anderer Theil von Theben, und zwar der bei weitem herrlichste.« Nachdem sich die größte Hitze in etwas gelegt hatte, schlug der Herzog von Montpensier den Weg nach Karnak ein — nach dieser Stadt der Denkmale, wie sie Champollion in seinen Briefen, genannt hat. Champollion versagt es sich, Karnak zu beschreiben, aus Besorgniß, wie er bemerkt, für einen Betrüger oder für einen Thoren zu passiren. In der That läßt sich, was man zu Karnak sieht, nicht schildern. Die Einbildungskraft hat Mühe zu fassen was hier Menschen vollbracht haben. Wo soll man anfangen, wie sich finden in dieser Masse von Riesenmonumenten, zu denen man durch fünf Zugänge gelangt, die als Sphinx-Kolonnaden bezeichnet werden können? Ihr kommt aus einem Palaste, um in einen Tempel zu treten; ihr verlaßt einen Saal, in welchem jede Säule ihren Koloß vor sich hat, und stoßt mit dem Fuße an umgefallene Obelisken; ihr kommt von Luxor, noch ganz betäubt von seiner dreifachen Kolonnade, und findet euch plötzlich in einem Saale mit hundert und achtzig Säulen, von welchen jede einzelne durch wundervolle Höhe, noch frische Malerei, kräftige Skulpturen, ein Monument für sich sein würde. Zu Philä konnte man Episoden aus der Geschichte der Pharaonen verfolgen; hier liest man sie ganz aufgerollt an den Wänden. — Said Pascha (Ibrahim Paschas Sohn) war gekommen den Herzog von Montpensier inmitten dieser erhabenen Trümmer aus der Vorzeit zu treffen. — Am folgenden Morgen wurden die Königsgräber der Thebais besucht; sie liegen in einer Felsschlucht der lybischen Bergkette. Einige, etwa neun der vornehmsten dieser Grabmonumente (worunter die für Ramses und Amenophis), sind geöffnet, andere, etwa sechs oder sieben, sind verschüttet, einige scheinen noch verborgen zu sein. Doch meint Belzoni, viel mehr seien ihrer nicht als die achtzehn bis zwanzig, welche Strabo anführt. Die Königsgräber sind alle in einerlei Stil in den Fels gearbeitet: lange Galerien und Hallen, die sich allmählig immer tiefer senken, theils durch plötzliche Abfälle, theils durch lange hinabsteigende Treppenfluchten, unzählige Thüren, Gemächer, Säle, Korridors unterbrochen, in denen die Sarkophage, Mumien und Statuen waren. Das tiefste dieser Königsgräber fanden Bonaparte's Begleiter auf der Expedizion nach Egypten, 340 Fuß weit in den Berg hineingehauen; alle Theile derselben sind mit den künstlichsten Skulpturen und Gemälden überdeckt, in denen man die Blüthenperiode der egyptischen Malerei und Bildhauerei erkennen muß.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Ueber Eisenbahnen sagt Herapath in seinem Eisenbahn-Journal: »Alle bis jetzt gebauten Eisenbahnen haben eine außerordentlich mangelhafte Bauart, und der Verlust an Dampfkraft bei ihrem Betriebe geht über allen Begriff. Die Zahnschiene sollte anstatt der glatten Schienen auf allen Eisenbahnen für die Fortschaffung von schweren Lastwagen gebraucht werden; man würde dadurch fünf Theile von sechs gegen die glatte Schiene ersparen und, welches Einkommen auch die Eisenbahngesellschaften beim Betriebe auf glatten Schienen haben, sie würden fast fünf Mal mehr gewinnen, oder mit andern Worten, man würde für ein Viertheil des gegenwärtigen Frachtsatzes befördern können. Ein Dampfboot zieht 10 bis 12.000 Zentner viele Meilen in einer Stunde; sollte nicht dieselbe Zugkraft auf Eisenbahnen, wenn man Räder von ähnlichem Durchmesser wie Schaufelräder benutzt, gleiche Wirkung haben? Denn man kann ja eine Zahnschiene auf den Schwellen noch mit anbringen und, wie es sich schickt und es Noth thut, auf beiden Schienen fahren.

Preußen. Am 5. Februar wurde die Strecke der Rhein-Weserbahn von Düsseldorf bis Duisburg eröffnet.

Der Hamburger Korrespondent meldet aus zuverlässiger Quelle, daß die Berlin-Hamburger Eisenbahn noch in diesem Jahre eröffnet werden soll. Die Ingenieure auf der Linie von Berlin nach Boitzenburg sind angewiesen ihre Arbeiten bis zum August zu

vollenden; von Boitzenburg wird die Weiterfahrt bis Hamburg so lange durch Dampfschiffe geschehen, bis die schwierige Strecke durch das Lauenburgische vollendet sein wird, was man für den Spätherbst hofft.

Baiern. Am 15. Februar wurde die Bahnstrecke der Ludwig-Süd-Nordbahn von Bamberg nach Lichtenfels eröffnet.

Großbritannien. Am 9. Februar wurde die Eisenbahn zwischen Ashford und Canterbury, eine Zweigbahn der südöstlichen Eisenbahn, feierlich eröffnet.

Einer der Nachtheile, welche mit dem planlosen willkührlichen Bauen von Eisenbahnen in England ohne einen allgemeinen vom Staate aufgestellten Plan verknüpft waren, ist auch der, daß zweierlei Spurweiten bestehen, deren eine, die schmale, von Stephenson, dem ersten Eisenbahn-Ingenieur, vertheidigt wird, während Brunel für die breite ist, die auch auf der großen Westbahn und allen ihren Verzweigungen eingeführt ist. Auf den Antrag Cobdens wurde von der Regierung eine Kommission niedergesetzt, welche über den Werth der beiden Spurweiten Untersuchungen anstellen soll. Diese Untersuchungen gehen seit einigen Tagen in der Gegend von York vor sich, wo Probefahrten auf Bahnen von beiden Spurweiten gemacht werden; es ist aber eigentlich nur ein unsinniges Wettfahren, das auch bereits, da man mit der Schnelligkeit von 48 engl. Meilen in der Stunde fuhr, einen Unglücksfall zur Folge hatte und kein praktisches Resultat liefern kann. —

Ein Modell von Nickell's Eisenbahn mit komprimirter Luft ist in der Royal Adelaide Galery zu London aufgestellt und hat in den gelehrten Kreisen ungemeines Aufsehen erregt. Wie schon der Name andeutet, unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen atmosphärischen Eisenbahn, und zwar dadurch, daß die forttreibende Kraft durch komprimirte Luft von hinten auf den Stempel drückt, wogegen die Kraft der atmosphärischen Bahn vorn in einem luftleeren Raume erzeugt wird. Das Medium der bewegenden Kraft beruht auf einem eisernen Apparat, der mit sorgfältig gearbeiteten Seitenrinnen (Höhlungen) versehen ist. Auf den Seiten des mit Rinnen versehenen eisernen Balkens sind mit Gutta percha präparirte Tuchlappen gelegt und stark befestigt. An den Ober- und Unterenden ist das Tuch keineswegs fest angezogen, sondern vielmehr so lose daß es sich der Höhlung oder der Kurve anschließen kann. Zwei dicke hölzerne Räder oder Frikzionswalzen, deren Außenseite so gearbeitet ist daß sie genau an die Seitenkurven des eisernen Balkens eingreifen, sind am Wagen befestigt, und zwar in absteigender Richtung, so daß sie mit Genauigkeit auf jeder Seite des Balkens arbeiten können. Diese Walzen schließen das Tuch fest an die Rinne. Wenn nun die zusammengepreßte Luft hinter dem Wagen zugelassen wird, so drückt sie gegen die Räder und tritt im Fortschreiten in die Röhren. Indem sie einen Ausgang sucht, drückt sie gegen die hölzernen Walzen und sucht zwischen diesen und der inneren Oberfläche der Rinnen (Höhlung) zu entweichen. Da aber Walzen und Rinne so schließen daß kein Durchgang der Luft möglich ist, so preßt sie so lange auf die Walzen bis der Widerstand der letzteren überwunden ist. Nun geben die Räder und Wagen der Macht nach und werden mit dem Zuge fortbewegt. — Ob dieses System im Großen anwendbar sein wird, läßt sich noch nicht bestimmen. Im Modell wirkt dasselbe jedoch mit bewundernswürdiger Präzision. Die zum Grunde liegende Idee ist sinnreich und das Modell, sowohl in Bezug auf Neuheit, als auf das angewandte Princip und die Kraft mit der es arbeitet, sehenswerth.

Frankreich. Einsturz des Viadukts von Barentin. Der großartige Viadukt von Barentin auf der Eisenbahn von Rouen nach Havre ist nur noch eine ungeheure Schuttmasse, welche auf einer Länge von 500 Meter einen von zerbrochenen Ziegeln und Materialien aller Art bestehenden Damm bildet.

Am 9. Januar d. J. entstand gegen 6 Uhr Morgens ein schreckliches Getöse, welches bis zu dem 2½ Kilometer entfernten Pavilly sich bemerkbar machte und die Einwohner von Barentin aus dem Schlafe weckte: die 28 Pfeiler, welche die 32 Meter über dem gewachsenen Boden hohen Bogen des Viadukts trugen, stürzten beinahe in einem Augenblick plötzlich zusammen. Glücklicherweise ist kein Menschenleben bei diesem Unfalle zu beklagen; eine anstoßende Mühle wurde erdrückt.

Der Bau dieses bedeutenden Werkes begann im Frühjahr 1844, von welcher Zeit an fortwährend 2 bis 300 Arbeiter bei demselben beschäftigt waren, und

erst seit kurzer Zeit war die Zahl derselben auf 40 beschränkt worden, da die Arbeiten ihrem Ende entgegengingen.

Dieses große, einen riesenhaften Anblick darbietende Bauwerk bestand aus 27 Bögen von Ziegeln, jeder von 15 Meter lichter Weite und getragen von 28 ebenfalls von Ziegeln erbauten, 4 Meter starken Pfeilern, die auf einem Sockel von Werksteinen ruheten, von denen einige auf Pfahlroste gestellt waren. Die größte Höhe betrug 32 Meter. Der Bau war bis auf das Versetzen der Brüstungsgesimse fertig, und es waren die letzten Ausfüllungen vollendet, auf welche die Schienen gelegt werden sollten. Die Gesammtlänge des Viadukts betrug etwa 500 Meter; er hatte seine Richtung in einer von Osten nach Westen laufenden Kurve und legte sich auf der Rouener Seite an den Hubertsberg, auf der Seite nach Havre an die Hügel an, welche die dortigen ausgedehnten Wiesen einfassen. Von diesem ungeheuern Bauwerk ist kaum noch der Fuß der Pfeiler vorhanden, und auch jeder von ihnen ist zerrissen. Man weiß, wenigstens für jetzt, nicht, was die Ursache dieses Einsturzes und wem sie zuzuschreiben ist; die Begebenheit ist ohne Augenzeugen erfolgt; nur durch die Lage der Trümmer kann man sich davon eine Vorstellung machen, indem daraus hervorzugehen scheint, daß der zuerst eingestürzte Bogen einer der ersten auf der Rouener Seite war; die übrigen, verlassen von diesem Stützpunkt, fielen alle nach dieser Richtung zusammen. Seit der Vollendung der Arbeiten und nach der Wegnahme der Lehrgerüste war Jeder, der das Thal passirte, von der wirklich riesenhaften Arbeit dieses Viadukts ergriffen. Wenn aber von den Einen die elegante Leichtigkeit dieser Massen als ein Triumph der Baukunst bewundert wurde, so war sie für die Andern ein Gegenstand des Schreckens, wenn sie an die Gefahren dachten, welche dieses, durch seinen Anblick den Gedanken der Zerbrechlichkeit erweckende Monument durch seine Grundlage oder durch die Last welche es trägt, herbeiführen könnte. Diese Beunruhigungen wurden noch dadurch vermehrt daß man überall über die schlechte Wahl der Materialien und über die Eile sprach, mit der der Bau betrieben wurde. Andere Personen beruhigten sich mit dem Gedanken, daß Anklagen ähnlichen Inhaltes gegen mehrere wesentliche Bautheile derselben Bahnlinie geführt worden waren, und daß diese dennoch der Zeit und dem Betriebe widerständen.

Der Verlust für die Kompagnie wird auf nicht weniger als 1300000 Franken angeschlagen.

Es stellt sich bei dieser Begebenheit die Frage auf: ist das in dem Thal von Barentin geschehene Unglück Folge eines verwegenen Bauplans oder einer schlechten Ausführung?

Der Ingenieur der Bauunternehmer, Herr Lock, begab sich auf die Nachricht von dem Einsturz des Viadukts von Paris nach Barentin und gab auf dem Bauplatze selbst folgendes Gutachten ab:

»Es ist unmöglich für den Augenblick auf eine bestimmte Weise die Ursache des Einsturzes anzugeben. Der zuerst eingestürzte Bogen ist derjenige, auf welchem das Ausfüllungsmaterial aufgebracht war; es kann sein daß die Ungleichheit der Belastung, welche auf einer Seite stärker als auf der andern war, den Einsturz dieses Bogens hervorgebracht hat und daß dadurch der Einsturz der übrigen Bögen erfolgte. Es ist auch möglich daß durch das Thauwetter in den letztverflossenen Tagen der Mörtel erweicht und dadurch die Festigkeit des Bogens gefährdet wurde, ein Umstand, der mit der ungleichmäßigen Belastung von dem Ausfüllungsmaterial das Gleichgewicht gestört haben wird.«

Diese Note des Herrn Ingenieurs ist wahrhaft sonderbar, und man muß auf die Unkenntniß des Publikums rechnen, wenn man solche Gründe angibt. Es ist also der wahre Aufschluß über den erfolgten Einsturz noch zu erwarten. Zu befürchten ist daß er größtentheils durch eine mangelhafte Ausführung und durch die Anwendung schlechter Baumaterialien herbeigeführt wurde. Einer der Mitarbeiter der Revue de l'architecture (welcher ein Theil des gegenwärtigen Artikels entnommen ist), Herr Janniard, der gegen das Ende des Jahres 1844 die Arbeiten auf der Eisenbahnlinie von Rouen nach Havre besichtigte, theilte schon damals in dieser Zeitschrift einige Bemerkungen über die bei der Ausführung sichtbare Sorglosigkeit und über die sehr schlechte Beschaffenheit der Baumaterialien mit.

Das Publikum ist über diesen Unfall sehr beunruhigt; es haben sich daher die Bewohner von Havre an die Deputirten-Versammlung und an den Minister für die öffentlichen Arbeiten gewendet, um eine strenge

Untersuchung des baulichen Zustandes der ganzen Bahnstrecke von Rouen bis Havre und um Veröffentlichung der daraus hervorgehenden Resultate gebeten.

Bei der Eile mit der in unserer Zeit namentlich die Bauwerke an den Eisenbahnen betrieben werden, und bei der geringen Vorsicht mit welcher man hie und da bedeutende Bauten gewissenlosen Unternehmern übergibt, kann der Einsturz des Viadukts von Barentin ein warnendes Beispiel sein. —

Es war uns sehr angenehm, als wir im Begriff waren diese Note zum Druck zu befördern, von dem kön. preußischen Bauinspektor Hrn. Gärtner zu Oberberg die nachstehenden Bemerkungen zu erhalten, welche wir uns beeilen unsern verehrten Lesern mitzutheilen.

»Der vor seiner gänzlichen Vollendung erfolgte Einsturz des Viaduktes über das Thal von Barentin auf der Rouen-Havre Eisenbahn gibt zu mancherlei ernsten Betrachtungen Veranlassung, von denen hier nur zwei folgen mögen.«

»Die zunächst liegende ist eine rein technische über das allzu spät im Jahre erfolgte Ausführen des Mauerwerks. Als Grund des Unglücks wird nämlich auch angeführt, daß der Mörtel nach vorübergegangenem Froste aufgethaut und dadurch erweicht worden sei, was um so erklärlicher ist, als man, um den Bau noch vor dem Winter zu beenden, vielleicht bis in den Dezember daran gearbeitet haben mag. Eine inhaltsschwere Warnung vor diesem so oft schon gerügten Verfahren!«

»Der zweite sich aufdrängende Gedanke greift tiefer in das Wesen der Baukunst und in das Verfahren beim Entwerfen und Ausführen großer Bauwerke ein und ist, weil er allgemeiner Natur ist, um so wichtiger und berechtigt um so mehr zu einer Besprechung, als, Zeitungsnachrichten zufolge, ein zweiter Viadukt (von Vierzon, Paris-Orleans Eisenbahn) ebenfalls bedenkliche Zeichen von Wandelbarkeit gegeben hat, und auch auf deutschen Eisenbahnen (z. B. bei Weimar) neuerdings ähnliche Bauwerke kurz nach ihrer Vollendung zu Grunde gegangen sind.

Seit der weitern Verbreitung der Eisenbahnen werden Bauwerke von dem Umfange wie die bezeichneten nicht mehr zu den Seltenheiten gerechnet, und Brücken über die größten Ströme, welche früher für fast unausführbar gehalten wurden, sieht man heutzutage mit Leichtigkeit und Schnelligkeit emporwachsen. Sie erscheinen dem Publikum wie dem Baumeister nicht mehr wie früher als ein für sich bestehendes vereinzeltes Ganze von der höchsten Wichtigkeit, sondern nur als der Theil eines Ganzen; ihr Werth sinkt dadurch in der Meinung, und sie werden nicht mehr mit der frühern Gründlichkeit bearbeitet und ausgeführt.«

»Mit Vorliebe und großer Sorgfalt, mit Aufopferung und Anstrengung aller seiner Körper- und Geisteskräfte, mit Zuhülfnahme der tiefsten wissenschaftlichen Forschungen und der weitesten technischen Erfahrungen baute noch Perronet seine schönen Brücken über die nur mittelgroßen Ströme Frankreichs; — jetzt errichtet man viel größere und wichtigere, den gefährlichen Erschütterungen der pfeilschnellen Eisenbahnzüge ausgesetzte Bauwerke in handwerksmäßiger Eil, da das rasche Vollenden derselben die Haupttendenz ist, die Dauer des Baues und die Solidität aber lästige Nebenbedingungen für die Bauherren sind.«

»Diese Richtung der Zeit läßt sich nicht wegstreiten, und sie ist der eine Grund, daß jetzt in den meisten Fällen Perronet's Vorsicht und Genauigkeit nicht mehr anwendbar ist, während ein zweiter Grund darin besteht, daß wir nicht so viele Perronet's haben als nöthig sind, daß überhaupt die Zahl nicht allein der tüchtigen Baumeister, sondern auch des völlig brauchbaren untern Personals, bis zum Zimmer- und Maurergesellen herab, bei weitem nicht für den Bedarf ausreicht. Dieser Bedarf ist in ganz kurzer Zeit so riesenmäßig gewachsen, daß die nicht darauf berechneten, wenn gleich trefflichen Bildungsanstalten junger Baumeister und Bauhandwerker ihn zu decken nicht im Stande sind, und nur allzu häufig sieht man, wenn die obere Leitung eines Eisenbahnbaues auch wirklich in guten Händen ist, die wichtigsten Brückenübergänge u. dgl. unter der Führung junger unerfahrner und dennoch fast selbstständig gestellter Männer, welche gezwungen sind alle diejenigen Erfahrungen, die Andere schon längst gemacht haben, immer wieder von neuem, zum Nachtheile des Baues, zu sammeln, während der obere Baumeister bei dem großen Umfange des Baues dem geforderten raschen Betriebe desselben und den vielen Verwaltungs-Geschäften nicht Zeit hat dem jüngern Genossen stets rathend an die Hand zu gehen. Und um so mißlicher ist dieses für den Augenblick unvermeidliche Sachverhältniß, weil das so höchst verderbliche und schon so oft vergebens ge-

rügte Entreprise-Bauen immer mehr um sich greift und eben wegen der Unerfahrenheit der jüngern Baumeister immer gefährlicher wird; denn es wird dadurch theils dem Baumeister die Belehrung durch eigne Erfahrung erschwert, theils die Möglichkeit der Unterschleife und des Betrugs näher gerückt.«

»Sofern eine umsichtige Staatsregierung nun sich beeilt die technischen und wissenschaftlichen Bildungsanstalten nach dem Bedürfniß zu erweitern und den Studirenden den Eintritt in dieselben zu erleichtern, ist zu erwarten daß nach Verlauf mehrerer Jahre das jetzt bestehende große Mißverhältniß werde aufgehoben sein. Wie aber die Sachen jetzt stehen, ist es Pflicht des gewissenhaften Baumeisters sich der Richtung der Zeit zwar anzuschließen, ohne aber den Vorwurf des Leichtsinns, die furchtbare Verantwortlichkeit geopferter Menschenleben und vergeudeter großer Geldsummen sich aufzubürden. Dieser Gefahr kann er aber nur dadurch entgegentreten, daß er, bei Aufstellung des Entwurfs auf die genannten Umstände und Zeitverhältnisse Rücksicht nehmend, die Konstrukzionen *mit großer Vorsicht* behandelt, also z. B. die Tiefe der Fundamente, die Stärke des Mauerwerks und was damit im Zusammenhange steht, in einem reichlicheren Maße annimmt als die Erfahrung bei vorzüglicher und sorgfältiger Ausführung durch lauter gute, geübte Handwerker gestattet, den Mörtel aus besserem, wenn auch kostspieligerem Material wählt u. s. w. Wird der Bau dadurch theurer als unter andern bessern Konjunkturen nöthig wäre, so ist dies ein nicht zu umgehender Uebelstand, der dem Baumeister von keinem vernünftig Urtheilenden zum Vorwurf gemacht werden wird. Will die Zeit sich überstürzen, so muß sie auch die Folgen tragen, welche jedes einzelne Individuum von sich abzuwenden berechtigt und verpflichtet ist. —«

Ostindien. Schon seit einigen Jahren ging man in Indien mit Plänen zu *Anlagen von Eisenbahnen* um. Die Ausführung wurde bisher aus Mangel an Zutrauen der Kapitalisten im Lande selbst verschoben. Die Zeit scheint sich jetzt zu nähern, wo dieses Riesenprojekt zur Ausführung kommen dürfte. Die Regierung sieht die Vortheile ein, welche Eisenbahnen in militärischer Hinsicht in einem Reiche von diesem ungeheuren Umfange bieten, und die angesehensten Häuser Calcutta's, die Wichtigkeit der Kommunikazionserleichterung mit dem Innern für die fernere Entwickelung des Handels anerkennend, scheinen entschlossen die Unternehmung auf einem soliden und sichern Fuße in Gang zu setzen und zu verfolgen. Die erste Linie welche zur Ausführung kommen dürfte, ist die von Calcutta über »Burdwan« nach »Mirzapore,« ein Abstand von ungefähr 450 englischen Meilen. — Das Terrain ist auf dem ganzen Striche von Calcutta bis Mirzapore das allergünstigste für Eisenbahnanlagen. Größten Theils besteht es aus einer flachen Ebene, wo wenige Brückenbauten von Bedeutung und gar keine Tunnels erforderlich sein werden. Arbeitslohn und Baumaterialien, als: Steine, Holz ꝛc. sind äußerst billig. Der Boden wird nichts kosten, indem die Regierung überall sich denselben, behufs öffentlicher Anlagen, unentgeltlich reservirt hat. — Nach den genauesten Berechnungen von sachkundigen Leuten werden die Kosten einer Doppelschienenbahn durchschnittlich für die englische Meile nicht 6000 Pf. St. übersteigen (beiläufig 240 000 fl. pr. deutsche Meile), während die 24 bedeutendsten Linien, die anfangs 1844 in England in Thätigkeit waren, einen durchschnittlichen Kostenaufwand von beiläufig 28 000 Pf. St. pr. Meile (bei 1 120 000 Fr. pr. deutsche Meile) ausweisen! — Selbst ohne auf die Anwendung des indischen Eisens zu rechnen, und angenommen daß die Schienen aus Europa bezogen werden müßten, wird dieser Theil der Anlage bei den sehr mäßigen Frachten nicht viel theurer als in England zu stehen kommen. — Indien besitzt großen Reichthum an Eisen und Steinkohlen — das Eisen ist indessen wenig exportirt worden — Steinkohlen aber werden in bedeutender Menge in *Burdwan*, 140 Meilen von Calcutta, gewonnen, und zwar in Betracht daß die Werke bis jetzt nur oberflächlich bearbeitet wurden, von einer Qualität, die das beste Resultat verspricht, sobald nur tiefere Schürfungen vorgenommen werden. — Nach diesem, auf der Linie nach Mirzapore liegenden Punkte, beabsichtiget man fürs Erste die Bahn zu ziehen, und der jetzt zwischen Burdwan und Calcutta stattfindende Verkehr von 107 000 Tons mit einem Frachtaufwande von 125 000 Pf. St., ist an und für sich schon hinlänglich, um einen lohnenden Erfolg zu sichern, indem die ganze Anlage bei den äußerst günstigen Terrainverhältnissen höchstens 7- bis 800 000 Pfd. St. kosten würde, — Die Betriebskosten von Eisenbahnen in Indien, wo Steinkoh-

len vorkommen (wie es auf den meisten Hauptpunkten der Fall ist), wenn auch auf höhere Besoldung des obersten Beamten und auf eine größere Abnützung der Maschinen und Geräthschaften, als Folge der Einwirkung eines tropischen Klima's, gerechnet werden muß, werden doch im Ganzen nicht höher zu stehen kommen als in Europa, indem die Zwischenstazionen minder häufig vorkommen, die Bahnhöfe nicht die in Europa gewöhnlich so bedeutenden Kosten erfordern und die lokalen Verhältnisse in andern Hinsichten viele Ersparnisse erlauben. — Von Mirzapore beabsichtigt man die Bahn bis Agra und Delhi (eine Ausdehnung von ferneren 500 Meilen) erstens über Allahabad und Cawnpore zu führen. — Das Terrain soll in dieser Richtung noch weniger Schwierigkeit darbieten, nur der Uebergang des Flusses Soane, bevor Mirzapore erreicht wird, des Sumno-Stromes bei Allahabad, und die auf einzelnen Punkten gegen die periodischen Ueberschwemmungen erforderlichen Eindämmungen werden außerordentliche Kosten verursachen; indessen stimmen alle Leute vom Fache, die Gelegenheit hatten Indien kennen zu lernen, darin überein, daß die Bahn im Ganzen mit weit geringeren Kosten als die gewöhnlichen in Europa ausgeführt werden kann, wie die obenerwähnte Berechnung voraussetzt. Zwei der ersten Ingenieure Englands, Joseph Locke und Charles Vignoles, die sich mit dieser interessanten Angelegenheit besonders beschäftigten, treten dieser Meinung auf's Entschiedenste bei; ja, der letztgenannte äußert sich bestimmt dahin, daß die Kosten nicht ein Viertel oder ein Drittel der englischen Bahnen belaufen werden. — In Bombay ist eine Eisenbahn durch die Insel dieses Namens und die anliegende Insel Salsetta, in der Anlage begriffen. Eine andere, und zwar eine wichtigere, wird von dort aus projektirt, die, von Panwell an der gegenüber liegenden Küste des Festlandes vorläufig nur bis Poonah gehend, später aber die reichen Provinzen Khandeish und Malwa, das Nerbuddaer Thal durchziehend, bei Mirzapore mit der Calcutta Linie zusammenzulaufen bestimmt ist, ein Abstand von 800 englischen Meilen. — Auch in Madras geht man mit Eisenbahnprojekten über Arcot und Bungalore nach Calicut auf der Malabarküste und nach Tinnevelly an der Südküste von Travancore, um; und es leidet wohl geringen Zweifel, daß im Verlaufe einiger Jahre Hindostan auf allen wichtigen Punkten von Schienenwegen durchzogen sein wird. — Die Reformen, welche Eisenbahnen in der ganzen Welt hervorzubringen berufen sind und deren Folgen man noch kaum ahnt, werden in Brittisch-Indien weit stärker als in Europa hervorragen und kräftigst auf die, erst im Keime der Entwickelung begriffene Civilisazion dieses ungeheuren Reiches einwirken.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Leopold Bollinger, Lehrer der französischen Sprache, Physiker und Mechaniker in Wien, Wieden Nr. 822, für ein Jahr auf die Erfindung in der Verfertigung von Dampfmaschinen, welche nachstehende Vortheile gewähren: a) daß selbe um 25 Prozent billiger zu stehen kommen; b) die Reparaturs-Auslagen bei 40 Prozent weniger betragen; c) in der Bahnanlegung eine Ersparniß von beinahe 20 Prozent zulassen, weil diese Maschinen nicht so schwer seien, und weil überdies Steigungen von fortwährend 1 bis 3 Zoll pr. Klafter außer Acht gelassen werden können; d) daß, ungeachtet der ums Vierfache erhöhten Kraftleistung, 70 bis 80 Procent an Brennstoff erspart, und e) die Kraftsteigerung von 25 bis 800 Pferdekraft (à 10 Zentner pr. Pferd) möglich werde; f) daß die Geschwindigkeit nach Willkühr auf 5′ bis 30′, und im Falle eines dringenden Bedarfes auf 60′ pr. Sekunde festgestellt, ferner g) alle dermalen möglich denkbaren Gefährlichkeiten und Unannehmlichkeiten beseitigt werden; endlich h) daß diese Dampfmaschinen sowohl für ebene, als auch Bergbahnen, für Fabriks-, Fluß- und Seeschiffs-Maschinen mit bedeutenden Vortheilen anwendbar seien.

Dem Robert William Urling, Esquire von Saint-Josseten-noode, in Brüssel in Belgien, durch Dr. Horniker, Hof- und Gerichts-Advokat in Wien, Stadt Nr. 1118, für zwei Jahre auf die Erfindung in der Bereitung und Zusammensetzung von plastischen, theils zu Verzierungen und nützlichen Zwecken, theils als feuerfester Zement oder Mörtel verwendbaren Massen, mittelst einer neuen und eigenthümlichen Kombinazion gewisser Materialien, welche bei der Bereitung verschiedener Gattungen sowohl Zement als auch anderer mörtelartiger und Stuck-Komposizionen in Anwendung gebracht werden, und in dem Verfahren, wodurch eine

solche genaue Kombinazion von Materialien zu Stande komme.

Dem Henry Savill Davy, Privatier aus London, derzeit in Wien, durch Joseph Jüttner, Agenten in Wien, Stadt Nr. 137, für fünf Jahre auf die Verbesserung in der Konstrukzion des Gasmessers, wodurch nicht nur die konsumirten Gasmengen genauer angezeigt, sondern auch die ganze Vorrichtung wohlfeiler hergestellt werden könne.

Dem C. L. Hofmann und Bernard Weiß in Wien, Heumarkt Nr. 517, für ein Jahr auf die Erfindung eines Sicherheitswechsels auf Eisenbahnen, welcher den Vortheil gewähre, daß dessen richtige Stellung von dem Lokomotiv-Führer, ohne seine Fahrt zu unterbrechen, selbst zur Nachtszeit bewirkt und kontroliret, und auf diese Weise eine größere Sicherheit in der Fahrt bewerkstelliget werden könne.

Dem Joseph v. Kliegl, Techniker zu Preßburg in Ungarn Nr. 135, für ein Jahr auf die Erfindung und Verbesserung in der Konstrukzion der Dampfmaschinen, wodurch mittelst einer neuen Art Rotativs (Kreiselrades) mit konstanter Krafteinwirkung und vom Dampf-Konsumo unabhängiger Rotazion, so wie auch mit den größten Angriffspunkten der unmittelbar darauf wirkenden Kraft, gefahren oder auf andere Art gewirkt werden könne, und wobei das Rotativ für jede Einwirkung einer sonstigen fluiden Kraft sich fähig zeige; wodurch übrigens auch die Uebelstände eines Zwanges der Achsenzapfen mittelst eigens konstruirter Lager behoben und eine vortheilhaftere Federung derselben erzielt werde.

Dem August Neuschwenter, Mühlpächter in Rohnsdorf, Bezirk Hardegg in Kärnthen, für zwei Jahre auf die Verbesserung in der Konstrukzion der Backöfen, welche durch die Heizung mit gewärmter Luft eine Ersparung an Brennmaterial und überdies folgende Vortheile gewähre: a) daß solche Oefen ununterbrochen im Betriebe stehen können, ohne daß durch neuerliche Feuerungen das Backen gehemmt werde; b) daß zum Schwellen und Färben der ganzen eingelegten Masse des Brotes sich die Feuchtigkeit mittelst einer einfachen Vorrichtung in die Oefen führen lasse; c) daß die Feuerung ebenso mit Torf und Kohlen, als mit Holz geschehen und bei diesen Oefen selbst die Wärme des Rauches benützt werden könne.

Dem Nobile Francesco Giustinian Lolin zu Venedig, Nr. 1038, für ein Jahr auf die Erfindung in der Konstrukzion eines Odometrographen, welcher mit der größten Schnelligkeit die Vertiefungen und Erhöhungen der Straßen zeichne oder graphirt darstelle.

Dem August Friedrich Busse, Bevollmächtigten der Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie in Leipzig (durch Dr. Joseph Neumann in Breitensee, nächst Wien), für ein Jahr auf die Erfindung von auf Kugeln laufenden Drehscheiben für Eisenbahnen und der Anwendung dieser Vorrichtung für stehende Wellen.

Demselben für ein Jahr auf die Erfindung von Anti-Vibrazions-Rädern aus Holz und Eisen, welche größere Sicherheit gegen Rad- und Achsenbrüche und mehrere andere Vortheile als die jetzt auf Eisenbahnen gewöhnlichen Räder gewähren.

Demselben für ein Jahr auf die Erfindung, Achsenbüchsen und Achsenpfannen für Fuhrwerke, namentlich für Eisenbahnwägen, zu konstruiren, wodurch sie längere Zeit ohne Erneuerung oder Ergänzung der Schmierung im Gebrauche bleiben.

Demselben für ein Jahr auf die Erfindung von Hemm- und Brems-Apparaten für Fuhrwerke und Maschinen aller Art mit zweiseitig wirkender Schraube

Demselben für ein Jahr auf die Erfindung der Konstrukzion und Anwendung von, der Länge nach getheilten, durch Schaftung verbundenen Eisenbahnschienen, wodurch die Senkung der Schienenstöße vermieden werde, und andere wichtige Vortheile für den Bau, die Unterhaltung, die Sicherheit ꝛc. im Betriebe der Eisenbahnen zu erlangen seien.

Demselben für ein Jahr auf die Erfindung, einzelne Eisentheile anstatt der Schweißung durch Bleilegirungen zu beliebig großen Stücken, z. B. Lokomotiven- und Wagenachsen, Wellen, Mühlen ꝛc. fest und dergestalt zu verbinden, um solche klanglos zu machen, dadurch die Vibrazion und die Molekular-Trennung oder die Krystallisirung des Eisens zu verhüten oder doch zu vermindern, und somit demselben mehr Dauer und Sicherheit zu geben.

Dem David Specker, Inhaber der Maschinenfabrik am Tabor Nr. 259 in Wien, für fünf Jahre auf die Erfindung im Gebiete der Turbinen, wodurch bedeutende Vortheile gegen die bisherigen Turbinen erlangt werden.

Dem Pietro Gavazzi, Handelsmann in Mailand, Nr. 5550, für fünf Jahre auf die Erfindung,

bestehend in der Anwendung des Dampfes oder Gases auf Lokomotive und direkte Bewegung ohne mechanische Vorrichtung.

Dem Benedikt Schegar, bürgerl. Baumeister in Ober-Döbling Nr. 201, und Kajetan Heldenberg, bürgl. Tischler und Privilegiums-Inhaber in Ober-Döbling Nr. 223, für fünf Jahre auf die Erfindung und Verbesserung: a) Zur Erzeugung der Holzmosaik, sowohl für Parketen- als andere Tischlerarbeiten, eigene Werkzeuge anzuwenden, nämlich: 1) eine Schneidmaschine mit eigenthümlicher Sägvorrichtung, für jede Kraft geeignet, wodurch selbst die kleinsten Theile mit einer bisher noch nicht erreichten Gleichheit erzeugt werden können, ohne mehr einer Nachhülfe bei der Verwendung zu bedürfen; 2) eine Kluppe, mit der nicht nur das Sägblatt mit Leichtigkeit völlig gerade abgerichtet werden könne, sondern auch die Zähne beim Schränken sich vollkommen gleich stellen lassen; 3) ein Schraubbock, welcher wenigstens acht Schraubkluppen ersetze, weniger Raum brauche, bedeutend Zeit erspare und in seinen Leistungen weit genauer und vorzüglicher sei; 4) ein Preßkasten, welche sämmtliche Werkzeuge auch von großen Vortheilen bei verschiedenen andern Gewerben seien, und ebenso gut von Eisen, Metall ꝛc., als von Holz verfertigt und gebraucht werden können. b) Anstatt der gewöhnlichen Blindtafeln, Streifen von 4 bis 8″ Breite, 1½ bis 2″ Dicke, und in beliebiger Länge nicht nur für Holzmosaik-Parketen zu benützen, sondern auch auf diese Art billige und sehr geschmackvolle Halbparketen mit verschiedenen Zeichnungen zu erzeugen und dabei den Blindboden zu ersparen.

Dem Joseph Hübsch, Privatier in Wien, Stadt Nr. 304, für ein Jahr auf die Erfindung einer von Eisenblech zweckdienlich konstruirten Ofenheiz-Maschine und eigens hierzu ganz neu konstruirter Oefen, welche von gefälliger Form seien und zu billigeren Preisen als die bisher bekannten Oefen zu stehen kommen und nicht allein eine Holzersparniß von 60 bis 70 pCt. gegen die bisher im Gebrauche stehenden Oefen vollkommen erzielen, sondern auch eine überaus schnelle Erwärmung der Lokalitäten herbeiführen, wobei übrigens durch diese Heizmaschine das Feuer mit den Oefen in gar keine Berührung komme, und deshalb für die Zukunft jede Feuersgefahr durch Heizen, so wie die Zerstörung der Oefen durch das Feuer beseitigt bleibe, weßhalb auch die Oefen vorzugsweise von Porzellan, Steingut, gewöhnlicher Thonerde, dann auch von Komposizion, Kupfer, Weiß- und Messingblech angefertigt werden können.

Dem Gustav Louis Matthes, bürgerl. Schlossermeister in Wien, Windmühle Nr. 90, für ein Jahr auf die Erfindung der »Koks-Heizung« bei den eisernen Kochöfen (Sparherden) und Zimmeröfen, welche im Wesentlichen darin bestehe, daß 1) zwei Drittel der Kosten der Holzheizung, 2) an Zeit und Mühe viel erspart werde, und 3) der Anschaffungspreis gegen gewöhnliche Oefen billiger sei.

Dem Henry Savill Davy, Privatier in Wien, durch Joseph Jüttner, Agenten in Wien, Stadt Nr. 137, für fünf Jahre auf die Verbesserung an Dampfmaschinen, Dampfkesseln und im Trieb-Mechanismus, wodurch die Konstrukzion derselben auf eine eigenthümliche Weise Sicherheit gewähre, Kraft entwickle und insbesondere für die Schifffahrt ꝛc. sich vortheilhaft darstelle.

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Auszeichnungen.

Frankreich. Die Akademie der schönen Künste zu Paris hat den Architekten M. Huvé zu ihrem Vicepräsidenten für das Jahr 1846 erwählt.

Sachsen. Dem Direktor der Antiken- und Münzsammlung in Dresden, Dr. H. W. Schulz, ist das Prädikat als Hofrath verliehen.

Belgien. Der Geheime Rath und Oberhofbau-Intendant L. v. Klenze in München ist zum Mitglied der Akademie in Brüssel erwählt worden.

Pensionirungen.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben laut Allerhöchsten Kabinetschreibens vom 3. Januar d. J. Sich allergnädigst bewogen gefunden, den k. k. Gubernialrath und Ober-Baudirektor in Böhmen, Paul Edlen v. Strobach auf dessen Bitte, in gnädiger Anerkennung seiner fünfzigjährigen Dienstleistung in den wohlverdienten Ruhestand zu versetzen.

Frankreich. Nach dem Gesetz vom 16. Juli 1845 wurde dem aus dem öffentlichen Dienst zurückgetretenen Louis Joseph Vicat, Ingenieur en Chef und Direktor der Brücken- und Straßen eine jährliche und lebenslängliche Pension von 6000 Franken bewilligt.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 2. Wien, im Mai. 1846.

I.

Oesterreichische Staaten. **Wien.** Die stets im Zunehmen begriffene Bevölkerung Wiens, der durch die Eisenbahnen und durch die in allen Richtungen vorwärts schreitende Industrie erhöhte Verkehr und die bei dem frohen Lebenssinn der Wiener sich vermehrte Frequenz auf den Straßen und Plätzen steigern fortgesetzt das Bedürfniß die Kommunikazionsmittel zu vermehren und zu erweitern; und in der That ist jetzt der wiener Magistrat unter der umsichtigen und energischen Leitung seines Bürgermeisters unabläßig bemüht an der Verbesserung und Vervollständigung aller zur Erleichterung des Verkehrs dienenden Anlagen zu arbeiten. Bei dem regen Leben in den verhältnißmäßig engen Straßen der innern Stadt ist es besonders an den Thoren wo sich Alles zusammendrängt, Bedürfniß freiere Räume zu schaffen. Das Stubenthor am östlichen Ausgang der Wollzeile soll aus diesem Grunde abgetragen und weiter hinaus auf das Glacis, gegen die Landstraße zu, verlegt werden, um im Innern einen Platz zur Aufstellung von Lohnwagen u. s. w. zu gewinnen. Von dem Kärnthnerthore aus soll in gerader Richtung nach der Heugasse, wo jetzt nur ein Fußweg und eine Brücke für Fußgänger besteht, eine fahrbare Straße und Brücke über die Wien angelegt werden; die Heugasse soll erweitert werden, zu welchem Zwecke der regierende Fürst von Schwarzenberg sich bereitwillig zur Abtretung eines Theiles von seinem dort belegenen Garten erklärt haben soll. — Die Brücke über die Wien vor dem Kärnthnerthore gelegen, deren nicht geringe Breite dennoch für den dort stattfindenden sehr lebhaften Verkehr zu gering ist, wird umgebaut und soll die doppelte Breite der gegenwärtigen erhalten. Ebenso hat man auch die Absicht zur besseren Verbindung des neuen Hauptmauthgebäudes mit der innern Stadt über die Wien ein oder mehrere Fahrbrücken anzulegen. — An der Kettenbrücke über den Donaukanal in der Richtung der Franzensallee, deren Vollendung zur Erleichterung des Verkehrs zwischen dem Bahnhof der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der neuen Hauptmauth sehr wünschenswerth ist, wird schon seit längerer Zeit gearbeitet; die beiden Stirnpfeiler derselben sind gegründet, und man beschäftigt sich gegenwärtig mit dem Aufführen des rechtsseitigen Pfeilers über dem Ufer. — Sowohl in der innern Stadt als in den Vorstädten ist man bei vorfallenden Neubauten fortwährend auf die Erweiterung der Straßen, auf zweckmäßiges Alignement der entstehenden Gebäude, so wie in den Vorstädten besonders auf die Eröffnung neuer Straßen, wo es in lang gedehnten Häuserinseln nur möglich ist, bedacht. Auf der Stelle bisheriger großer Gärten, wie z. B. neben dem Kaisergarten in der Ungergasse auf der Landstraße, u. s. w. bilden sich ganz neue Straßen, auf denen sich mit außerordentlicher Schnelligkeit sehr ansehnliche, 4 Stock hohe Gebäude erheben. Ueberhaupt entstehen viele entweder ganz neue Häuser, oder alte werden abgetragen und zu neuen umgewandelt; meistens sind sie von bedeutenden Dimensionen, und es würde nur der kräftige Wille und das Einverständniß der wiener Architekten dazu gehören sie alle zu schönen Werken der Architektur zu machen. In unsern Bauwerken, mit sehr wenigen rühmlichen Ausnahmen, spricht sich noch immer keine künstlerische Tendenz aus, nicht einmal ein Hinneigen zu vernünftigen Architekturprincipien. Noch ist es Mode die Faßaden der Häuser im Rococo und, da selbst dies wenig verstanden wird, im fadesten Mischmasch verzerrter Formen zu dekoriren. Dies ist die Schattenseite unserer sonst mit Recht gerühmten soliden Bauweise. — Die frequentern und fast alle neu eröffneten Straßen in den Vorstädten sind bereits mit demselben Steinpflaster versehen, welches den innern Stadttheil und die Straßen des Glacis ziert und zur Erzie-

lung der Reinlichkeit und Gesundheit der Bewohner so sehr beiträgt. — Die Verbreitung der Gasbeleuchtung in der Stadt und den Vorstädten schreitet immer mehr vorwärts; der Gasometer in Erdberg, hart am Donaukanal, erzeugt bereits seit sechs Monaten Gas, und es wird diese ganze Anlage, von der wir zu seiner Zeit einige nähere Nachrichten mittheilen werden, in sehr großem Maßstabe erbaut.

An der Vollendung eines sehr ausgedehnten Etablissements zunächst dem Hafenbassin des wiener-neustädter Schifffahrtskanals wird thätig gearbeitet; dies ist die neue Hauptmauth, von dem eine Abtheilung schon seit zwei Jahren benutzt wird; ein gleich großes Gebäude wie dieses wurde nebst einem Verbindungsgebäude im Herbst 1844 begonnen; es sind jetzt beide vollendet, so daß sie in der kürzesten Zeit zum Gebrauch kommen werden. Parallel mit diesen, sehr weitläufige Waarenräume enthaltenden Bauwerken und etwas gegen den Wienfluß vorgeschoben, wird sich das vier Stock hohe Gebäude für die Centralverwaltung der Hauptmauth erheben, von dem die Souterrainmauern zum größten Theil schon dem gewachsenen Terrain gleich sind. Durch diese Anlage wird unstreitig der etwas wüste Raum zwischen der Stadt und der Landstraße eine sehr bedeutende Umstaltung erhalten. — An der Stelle des sogenannten Niederländergebäudes in der Herrengasse der innern Stadt hat der Bau eines großen Gebäudes für die Regierung der Provinz Niederösterreich begonnen.

Die beiden Bahnhöfe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der unter der Benennung Wien-Raaber verstandenen Südbahn werden immer mehr durch hinzukommende Neubauten vervollständigt; namentlich ist bei letzterem die Personenhalle für die Bahn nach der ungarischen Grenze, welche der nach Gloggnitz in Dimensionen und Architektur ganz gleich ist *), jetzt vollendet.

Die Pläne zum Bau eines evangelischen Filialbethauses in der meist von Fabrikanten bewohnten Vorstadt Gumpendorf sind genehmigt und es wird in diesen Tagen mit dem Bau desselben begonnen werden.

Die Eröffnung der St. Johanniskirche in der Jägerzeile der Vorstadt Leopoldstadt wird wahrscheinlich in diesem Jahre noch stattfinden, wenn die darin angebrachten Wandgemälde werden vollendet sein.

Der Neubau der Tempelbäder in Teplitz nähert sich mit schnellen Schritten seiner Vollendung. Der alles Gute und Schöne befördernden Gnade des hochherzigen Erzherzogs Landes-Chefs verdankt man diese wohlthätige, diesem Badeorte höchst nothwendige Veränderung. Ohne im geringsten dem Ausströmen des Thermalwassers, noch dem Vertheilen desselben in die einzelnen Badelogen nachtheilig zu werden, bildet das erweiterte Gebäude in Form eines griechischen Tempels, mit Säulenreihen an den Hauptfaßaden, ein längliches Viereck von 75 Fuß Länge, 34 Fuß Breite, dessen Hauptfronte gegen Nord-West, die Rückseite gegen Süd-Ost, die Stirnseite gegen Osten gerichtet sind. Durch diesen Bau wurde nebst der Verschönerung der Anlage ein Hauptzweck erreicht, welcher für die wachsende Anzahl der Kurgäste und den häufigen Besuch und Gebrauch dieser Tempelbäder ein längst gefühltes dringendes Erforderniß war. Die Badelogen sind 17 Fuß lang und 10′ breit; die neuen eleganten Badebecken bestehen aus Marmor. Der nächste Umkreis um diesen Tempel wird planirt und bepflanzt und der Bach beim Steinbache in breiteren Dimensionen überwölbt, so daß von allen Seiten sich auf diese Art die leichteste Kommunikazion zwischen Teplitz und Schönau in der Gegend der Bäder als Schlangenbad, Steinbad, Tempelbad, Neubad vollkommen herstellen ließ. —

Der Ingenieur bei der k. k. priv. Lomb. Venet. Eisenbahn, Hr. Angelo Milesi, hat an den zur Benützung von hohen Wasserfällen so nützlichen sogenannten Wassersäule-Maschinen eine sehr wichtige Verbesserung angebracht. Diese besteht in der Benützung des Falles auch unterhalb der Maschine bis zur Tiefe von 10 Metern, in gleicher Weise und zugleich mit dem obern Falle durch Anwendung des höchst einfachen Mittels, daß die Entladungsröhre so weit verlängert wird, bis sie in den Leitungskanal unterhalb der Maschinerie eindringt; auf diese Art wird jene Wassersäule wirksam, welche dem Niveau-Unterschiede zwischen dem obern und untern Spiegel entspricht, möge die Maschine bis auf 10 Meter oberhalb des untern Wasser-Niveaus in was immer für eine Art aufgestellt sein. Der Apparat ist so einfach, daß er bei

*) Siehe Allgemeine Bauzeitung 1842 Seite 219 f. f. und Blatt CDLXIV im Atlas.

den in Betrieb befindlichen Maschinen fast ohne Unterbrechung ihrer Thätigkeit in Anwendung gebracht werden kann. Der Gegenstand verdient um so mehr Beachtung als die Erfindung von dem k. k. Institut der Wissenschaften und Künste in Mailand mit dem Preise betheilt wurde; auch verbürgt der Erfinder nachstehende Punkte: 1) daß die Auslage sich auf dasjenige beschränken wird, was die Verlängerung der Entladungsröhre unterhalb der Maschine in einem jenem der Drucksäule gleichen Durchmesser erheischen mag; 2) daß die Wirkung der Maschine genau um so vieles vermehrt werden wird, als jene sein würde, wenn der bis auf eine Tiefe von 10 Metern reichende untere Fall dem obern angefügt worden wäre.

Preußen. Köln. Von Seiten der französischen Gesellschaft zur Erhaltung der historischen Monumente sind an die hiesigen Mitglieder dieser Gesellschaft und andere Alterthumsfreunde schon die Einladungen ergangen zu dem am 1. Juni d. J. in Metz stattfindenden archäologischen Kongresse. Nach dem mit der Einladung ausgegebenen Programm sollen im ganzen vier und vierzig verschiedene Fragen besprochen werden, und zwar dreizehn aus der gallisch-römischen Epoche, drei und dreißig aus dem Mittelalter und acht allgemeine. Anmeldungen für den Regierungsbezirk Trier werden von dem Landgerichtsrath Reichensperger in Trier entgegengenommen und aus dem übrigen Deutschland von dem Baron de Roisin in Bonn. Die gestellten Fragen sind entweder bezüglich auf die mittelalterliche Archäologie im Allgemeinen oder auf die Restaurazion historischer Monumente, und können die Ergebnisse, besonders hinsichtlich des Neubaus christlicher Kirchen, ihre Wiederherstellung im Ganzen und in einzelnen Theilen von der größten Wichtigkeit sein, indem eben diese Gegenstände in unsern Tagen, wo der Sinn für dieselben allenthalben so lebendig geworden, noch so gar verschiedenen Ansichten unterworfen sind. Die besagte französische Gesellschaft hat in Frankreich, was die Erhaltung und Erforschung historischer Monumente betrifft, ihre Bemühungen von dem schönsten Erfolge gekrönt gesehen, da in diesem Augenblicke in verschiedenen Gegenden des Landes an hundert Kirchen im germanischen oder Spitzbogenstil theils wieder hergestellt, theils ganz neu aufgeführt werden. Es gibt keinen schlagendern Beweis für ihre Thätigkeit und die Resultate ihrer Bemühungen, wenn man nur erwägt, wie die meisten Architekten in Frankreich dem Altklassischen, den horizontalen Bauformen, entweder blind zugethan oder der Mode huldigend, ihr Heil einzig in der Renaissance oder gar im Rococo zu finden glauben. Mit welchen Schwierigkeiten hat unser Landsmann, der Architekt Gau, in Paris nicht zu kämpfen gehabt, bis er seinen im Spitzbogenstil ausgearbeiteten Plan in Paris zur Ausführung bringen konnte, welcher jetzt, nachdem Jahre lang über die Sache hin- und hergestritten worden, in Angriff genommen wird. Aus den von jener Gesellschaft erzielten Resultaten erfährt man, was fester, beharrlicher Wille und Begeisterung für eine Sache wirken können. Solche Gesellschaften thäten anderwärts auch Noth; denn wie sehr auch der Staat jetzt darauf Bedacht nimmt, alle historischen Monumente zu erhalten und genauere Kenntniß von dem zu erlangen, was aus der Zeiten Sturm und vor dem Frevel christlicher Vandalen noch gerettet wurde, so geschieht doch im Allgemeinen bei uns noch zu wenig für diese Reliquien, indem gewöhnlich die Mittel fehlen, wie bei den städtischen Behörden meist der Sinn für solche Dinge, welche keinen materiellen Nutzen bieten. Mit der Bildung des Dombau-Vereins ist der Sinn für die mittelalterlichen Denkmale bei uns etwas lebendiger geworden. Mag es auch bei Manchen nur eine bloße Moderegung sein, oder geschehen, weil man weiß, daß der König für diese Sachen sehr eingenommen ist, so bleibt es doch immer das Beste, daß in der letzten Zeit wirklich etwas für die Erhaltung und Wiederherstellung der mittelalterlichen Baudenkmale bei uns geschieht. Da es sich nun bloß um die Sache handelt und wir zufrieden sind, wenn dieselbe gefördert wird, so kann es uns wenig kümmern, aus welchen Gründen man sie fördert. So werden in diesem Jahre noch die Seitenthürmchen der schönen Martinskirche, der Hauptthurm von St. Kunibert neu aufgebaut und die Minoritenkirche eine gänzliche Wiederherstellung erleiden. Ein Paar Kreuzgänge, die von den vielen noch übrig geblieben sind, sollen auch erhalten werden und wird, wie man versichert, die Stadt zu diesem Zwecke selbst ein Opfer bringen. Vor Jahren wäre das sicher nicht geschehen. Wie es scheint, läßt sich der Konservator der rheinischen Alterthümer, Herr v. Quast in Berlin, die Sache sehr angelegen sein.

Mit den Eisenbahnbauten, die in der letzten Zeit

an mehreren Punkten zugleich begonnen sind, werden auch neue Festungswerke in Elbing in Angriff genommen. Nicht allein soll die Uebergangsbrücke über die Nogat bei Marienburg mit einem Brückenkopfe versehen werden, um dadurch, wie bei Dirschau den Uebergang über die Weichsel, auch den über die Nogat vertheidigen zu können, sondern, wie es heißt, wird die Stadt Marienburg selbst befestigt. Bei Dirschau wurde bereits eine große Ziegelbrennerei errichtet, welche drei Millionen Ziegel jährlich liefern wird.

Der Elbing-, Deutsch-Eylau-Osteroder Kanal. In der Provinz Preußen wird, wie wir bereits im 1. Band der Ephemeriden zur Allgemeinen Bauzeitung Seite 122 anzeigten, ein Kanal oder vielmehr ein System von Kanälen gegraben, das außer dem großen Nutzen, welcher durch dasselbe dieser Provinz erwächst, auch in hydrotechnischer Hinsicht ein Werk sein wird, das den vorzüglichsten Anlagen dieser Art in Europa zur Seite gestellt werden und selbst Vorzüge vor denselben aufweisen kann. Das Projekt zu diesem großartigen Bauwerke wurde von dem königl. preuß. Wasser-Bau-Inspektor Hrn. Steenke zu Elbing in Preußen entworfen, und es wird der Bau auch unter seiner Leitung ausgeführt. Wir begnügen uns, im Nachstehenden kurze Andeutungen über den Lauf des Kanals und über die an ihm auszuführenden Anlagen zu geben.

Der Kanal wird zu dem Zweck erbaut, die oberländischen Seen der Provinz Preußen mit dem Drausensee und demnächst mit der Ostsee zu verbinden, um durch diese Wasserstraße fruchtbaren, reich bewaldeten, jetzt aller Kommunikazionen entbehrenden Ländertheilen der zusammenstoßenden Regierungsbezirke Ost- und Westpreußen die Mittel zu verschaffen, ihre Produkte abzusetzen und auszutauschen, welche bisher entweder gar nicht oder nur in veränderter Gestalt und unvollkommen verwerthet werden konnten. Durch eine Kanalanlage, wie sie jetzt im Werke ist, werden die Orte Deutsch-Eylau, Saalfeld, Liebemühl, Maldeuten und Draulitten auf einer mit den größern Seitenkanälen 16 Meilen langen horizontalen Wasserstraße in Verbindung gesetzt; der Ort Osterode wird durch den Drewenzsee und durch den in ihn mündenden Liebefluß, welcher schiffbar gemacht wird, an Liebemühl angeschlossen, von dessen Schleuse aus ein Kanal in westlicher Richtung nach dem Geserichsee geht, während ein zweiter Kanal den Gr. Eilingsee erreicht und die nächstfolgende Seekette bis zum Pinnausee durchzieht, von dessen nordwestlichstem Ende er auf dem rechten Ufer des Kleppeflusses bis zur kleppeschen Mühle, von dort aber auf dessen linken Ufer und endlich unterhalb des Dorfes Kleppe in diesem Flusse selbst fortgeführt wird, durch welchen er in den Drausensee gelangt.

Für die Ausführung ist die ganze Anlage in sechs Bauabtheilungen zerlegt, deren erste die Schiffbarmachung des Liebeflusses vom Drewenzsee bis zum Oberhaupt der Liebemühler Schleuse, mit dem Bau zweier Schleusen umfaßt. Die folgende zweite Bauabtheilung erstreckt sich von der genannten Schleuse bis zur Buchwalder Schleuse an dem Kleppefluß, und es ist hier die höchste Kanalhaltung, von welcher der ganze Kanal gespeist wird. Der Bertingsee (nördlich von Liebemühl) wird durch Kanalisirung des Dutzfließes mit dem Roethloffsee in Verbindung gesetzt, wodurch den königl. osterodeschen Forsten die Möglichkeit eines großen Absatzes verschafft wird. Die dritte Bauabtheilung umfaßt den Verbindungskanal zwischen dem Geserichsee und dem großen Stammkanal, d. i. dem Kanal von Osterode nach Elbing. Er beginnt in der östlichsten Spitze des Geserichsees, von wo er in den Dubensee geht, welchen er bald in der Richtung gegen Osten verläßt, dann gegen den Abißcarsee vordringt, den er mittelst eines 1500 Fuß langen Aquädukts, durch welchen zwei Schleusen erspart werden, übersetzt, und sich endlich südöstlich, dann östlich wendet, bis er Liebemühl erreicht. In dieser Bauabtheilung ist keine Schleuse; an vier Stellen aber werden Sicherheitsthore angelegt, wodurch jede Differenz der Wasserstände während des Winters ebenso gut getrennt, wie jeder Durchbruch unschädlich gemacht werden kann; für den Abfluß der wilden Wasser werden 10 Durchleitungen unter dem Kanale nöthig, von denen mehrere mittelst eiserner Röhren bewirkt werden. Zu dieser Bauabtheilung gehört auch noch der Weinsdorfer Kanal, welcher den Ewing- und Geserichsee verbindet. Die vierte Bauabtheilung umfaßt die geringen Arbeiten im Elbingfluß und Drausensee, von denen ein langer Treidelsteig die Hauptarbeit ist. Die fünfte Bauabtheilung geht vom Drausensee bis zum Oberhaupt der fünften Schleuse; es ist hier ein Gefälle von 43¼ Fuß auf 1600 Ruthen Länge zu überwinden, welches auf 5 Schleusen vertheilt ist. Die sechste Bauabtheilung ist die interessanteste und wichtigste von allen, auf der sich

das ganze Gefälle zusammendrängt, welches auf einer Länge von 1¼ Meilen 273 Fuß beträgt. Da man hier in Entfernungen von 53 oder 33 Ruthen, 34 bis 47 Schleusen hätte anlegen müssen, wodurch die Anlage großer Bassins nicht zu vermeiden, folglich die Bau- und künftigen Unterhaltungskosten höchst bedeutend und die Wasserkonsumzion groß geworden wären, so faßte der Herr Wasserbau-Inspektor Steenke den Gedanken, zur Ersparung alles dessen von der Schwerkraft und der Anwendung der Kompensazion in der Art Gebrauch zu machen, daß auf einer zu errichtenden geneigten Ebene der beladen hinunter gehende Kahn zum Hinaufziehen des letztern dient; für die Fälle, daß die Lasten nicht mit einem Uebergewicht zu Thal gehen, soll die fehlende Kraft durch Wasserräder erzeugt werden. Die von den oberländischen Seen thalwärts gehenden Schiffe nähern sich, wenn sie den Pinnauersee verlassen haben, zuerst einem kleinen Bassin und demnächst der buchwalder Ebene, einem Bauwerke, den gewöhnlichen massiven Schiffsschleusen sehr ähnlich, nur mit dem Unterschiede, daß zwei Schleusenkammern nebeneinander, nach Art der englischen Doppelschleusen, erbaut und durch eine Mittelwand getrennt sind, deren oberer Theil auf beiläufig 34 Fuß Länge eine in Holz konstruirte Arche bildet und das Aufschlagwasser zum Betriebe der bereits namhaft gemachten zwei Wasserräder herbeiführt. Auf dem Boden jeder der beiden Kammern liegt eine Eisenbahn von 9 Fuß Spurweite, welche am Unterthor hinaus die geneigte Ebene hinunter und sogar eine Strecke in der folgenden Kanalhaltung unter Wasser (in einem tiefern Theil des Kanals) fortgeht. Der Kanal wird also an jeder trocknen Schleuse mit dem Unterthore abgeschlossen; es liegt demnach an jeder trocknen Schleuse abwärts eine Eisenbahn ohne alle Spur eines Kanals ganz im Trocknen und fängt am Fuß der schiefen Ebene der nächste Kanaltheil wieder an. Zwischen den vier schiefen Ebenen liegen drei isolirte Kanalstrecken von 337 bis 663 Ruthen Länge. Wenn bei andern Schiffsschleusen der Wasserspiegel in der Kammer nur stets um den Unterschied des Ober- und Unterwassers sinkt, geschieht bei den trocknen Schleusen die Ablassung des Wassers aus der Kammer vollständig; und sie wird ganz trocken, woher sich ihre Benennung erklären läßt. Auf jeder Eisenbahn in den zwei neben einander liegenden Schleusenkammern steht ein großer zur Aufnahme der Kanalschiffe eingerichteter hinreichend starker Wagen mit 8 eisernen Rädern, von denen die thalwärts stehenden zwei Paar Räder höher als die andern stehen, so daß das Schiff, wenn es mit dem Wagen die Bahn herauf oder hinunter geht, nicht eine zu schräge Lage annehmen darf. Der Wagen trägt eine Bettung, worauf der Boden der Kanalschiffe ruht. Der eine Wagen steht aber in einer Kammer, während der andre im untern Kanaltheil steht; beide sind durch ein Drahtseil, welches nach dem Maschinenraum und daselbst über drei Scheiben geleitet wird, verbunden. Die Wasserräder liegen normal zur Richtung der geneigten Ebene, und die Wellen der beiden Wasserräder, so wie die Welle der Hauptscheibe in einer Linie und zwar in der Richtung der Bahn selbst, sind sämmtlich durch Kuppelungen verbunden und isolirt, so daß man nach Bedürfniß das eine oder das andere Wasserrad benutzen und auch beide außer Zusammenhang mit der großen Scheibe bringen kann: Ist die Schwerkraft des zu Thal gehenden Kanalschiffes genügend, das zu Berg wollende zu ziehen, so ist kein Wasserrad einzurücken und die drei Scheiben (welche jetzt nur als Leitscheiben dienen) treten, ohne eine andere Einwirkung als die der Schwerkraft des hinabgehenden Schiffes in Thätigkeit. Denken wir uns also einen Kahn oben, einen zweiten unten, am Fuß der geneigten Ebene auf dem Kanal ankommend. Beide fahren in das über dem erwähnten Wagen befindliche Gerüst und befestigen sich an der leicht erkennbaren Stelle. Das Oberthor wird geschlossen, das Schiff senkt sich langsam auf die Bettung des Wagens, und die Kammer entleert sich vollständig. Die Räder des Wagens sind gebremst. So wie man darauf das Signal gibt, daß auf dem unten stehenden Wagen alles fertig ist, wird das Unterthor geöffnet, die Bremsen werden gelöst und die Fahrt kann beginnen. Das zu Thal gehende Schiff wird im unteren, des Wagens wegen tiefern Kanaltheil, vom Wasser gehoben und setzt seine Reise fort, sobald das zu Berg gegangene Schiff in der Kammer angelangt ist. Das Unterthor hat eine eigenthümliche, ganz abweichende schiffsähnliche Form, ist ganz in Eisen konstruirt, hängt in Ketten und versinkt in eine unterirdische Kammer, aus der es auch beim Schließen, durch Einlassen von Wasser, wieder herausgehoben werden kann.

Die vier trocknen Schleusen, durch welche 16 gewöhnliche Schiffsschleusen mit 36 einzelnen Kammern

ersetzt und 273 Fuß 8½ Zoll überstiegen werden, sind in ihren Bauwerken ganz gleich, nur die Steigungsverhältnisse und die Längen der Bahnen selbst sind verschieden. Die oberste oder buchwalder Ebene hat $\frac{1}{75}$ Steigung, 135½ Ruthen Länge und 64 Fuß 8½ Zoll Höhe. Vom Fuße derselben zieht sich der Kanal, das Bett des Kleppeflusses aufnehmend, in sanften Krümmungen 160 Ruthen lang hin, geht dann, das Flußbett verlassend, durch einen 18 Fuß hohen Hügel in voriger Richtung fort, läßt nach 72 Ruthen Entfernung die Kleppe unter sich durchfließen und erreicht die zweite oder kanthen'sche Ebene, welche $\frac{1}{79}$ Steigung, 131 Ruthen Länge und 55 Fuß Höhe hat, dabei 80 Fuß über dem Kleppethal liegt. Wir gehen hier die Ebene hinunter und gelangen nach einiger Zeit in ein zweites Hafenbassin, das 33 Fuß hoch gegen die vorbeifließende Kleppe gestaut ist, und demnächst zur schönfelder Ebene, welche die höchste von allen ist, $\frac{1}{250}$ Neigung, 154 Ruthen Länge, 93 Fuß Höhe hat und in das Thal der Kleppe hinunterführt. Die vierte ist die hirschfelder Ebene mit 150 Ruthen Länge, $\frac{1}{300}$ Steigung und 61 Fuß Höhe. Der Weg von Hirschfeld nach Alt-Kußfeld geht unter der Eisenbahn durch, während die Schiffe ruhig über den garbenbeladenen Wagen herauf- und herabfahren.

Der Kanal hat in der Wasserfläche 52 und an der Sohle 24 Fuß Breite; seine Tiefe ist 4 Fuß und in der obersten Kanalhaltung 5 Fuß 3 Zoll. Die Kanalwände unter Wasser sind dreifach und an jedem Ufer liegen 6 Zoll unter Wasser 2 Fuß breite Banquette; die Böschungen der 2 Fuß und in der 3. Bauabtheilung 3 Fuß über Wasser liegenden Treidelsteige sind 1½fach, und beträgt ihre Kronenbreite in der ersten und dritten Bauabtheilung 10, in allen übrigen 8 Fuß. Die Schleusen zur gleichzeitigen Aufnahme von zwei Schiffen eingerichtet erhalten 100 Fuß Kammerlänge, 10 Fuß 2 Zoll lichte Weite und ein flach anschlagendes Thor.

Diese Andeutungen werden genügen einen Begriff von dem Umfang eines Bauwerkes zu geben, von dem wir unsern verehrten Lesern zu seiner Zeit die ausführliche von Zeichnungen begleitete Beschreibung mittheilen zu können die Hoffnung haben.

Baiern. Seit dem Wiederanfange der guten Jahreszeit beginnen in München abermals an allen Enden der neuen Stadttheile neue Privatbauten, und in der Altstadt gibt es fast kein Gäßchen, wo man nicht aus der Sucht, elegante Verkaufsläden zur ebenen Erde anzubringen, alten Häusern ein durchaus neues Ansehen zu geben versuchte.

Frankfurt a. M. Die Grabkapelle, welche der Kurfürst von Hessen durch Professor Hessemer ganz aus Quadern erbauen läßt, ist verflossenes Jahr bis zu den Gewölben gediehen und verspricht einen eigenthümlichen und reichen Anblick.

Belgien. Nach einer Mittheilung des Hrn. Dr. Kugler in Nr. 15 des Kunstblattes 1846 wird auf der Place de la Reine in der Oberstadt von Brüssel ein bedeutendes architektonisches Werk, eine von dem belgischen Architekten van Overstraeten-Roelands entworfene Kirche erbaut, welches durch das Zurückgehen auf mittelalterliche Motive eine neue Bahn eröffnet. Die Kirche, der h. Jungfrau gewidmet, wird in einfach achteckiger Grundform, aber in sehr bedeutenden Maßen, etwa 230 Fuß hoch erbaut. Die Mauern des Untergeschosses steigen bis zu einer Höhe von etwa 55 Fuß empor; dann beginnt, um 10 bis 11 Fuß zurücktretend und durch eine Galerie oder Platforme von dem Untergeschoß getrennt, ein Obergeschoß, dessen Mauern, etwa 68 Fuß hoch, von acht schlanken Pfeilern und Halbkreisbögen im Innern der Kirche getragen werden. Darüber ruht eine langmächtige aus Eisen konstruirte achteckige Kuppel von etwa 117 Fuß Durchmesser. Auf den acht Ecken des Gebäudes schießen schlanke durchbrochene Thürme empor und auf der Spitze der Kuppel erhebt sich ebenfalls ein leichter Thurm. Der Rue Royale gegenüber und der Breite derselben (60 Fuß) entsprechend, ist die Kirche mit einer reichen Vorhalle mit Säulen geschmückt. Der Stil der Kirche ist der Hauptsache nach byzantinisch oder romanisch, und sie wird auch speciell als ein Bauwerk byzantinischen Stiles bezeichnet; doch ist derselbe, zumal in der reichen Dekorazion, womit die Kirche versehen ist, sehr frei behandelt. So ist z. B. das brillante Stab- und Sprossenwerk der großen Fenster in der Weise des gothischen Baustiles angeordnet, anderes neigt sich mehr zur antikisirenden Form hin u. s. w.

Frankreich. In diesem Augenblick werden in den vorzüglichsten Städten Frankreichs folgende Monumente ausgeführt:

Aix. Büste von Cuvier.

Algier: Bronzestatue des Herzogs von Orleans.

Ajaccio. Monument Napoleons.
Angers. Statue des Generals Beaurepaire.
Amiens. Statue von Ducange und Büſte von Delambre.
Auxerre. Bronzeſtatue von Fourier.
Bar-le-Duc. Statue des Doktors Champion.
Bourg. Monument Bichat's.
Bourges. Statue des Cujas. Büſte von Bourdaloue.
Brives. Statue des Marſchalls Brune.
Beſançon. Monument des Kardinals Rohan. Die Büſten Nodier's und Proudhon's.
Bordeaux. Statue des Kardinals Cheverus.
Beauvais. Statue der Jehanne Hachette.
Bourbon-Vendée. Monument des Generals Travot.
Bourbon-Lancy. Statue und Fontaine der Marquiſe d'Aligre.
Caen. Statue des Marquis de Laplace.
Condé-ſur-Noireau. Statue des Dumont-d'Urville.
Cahors. Statuen von Murat und des Marſchalls Herzogs von Iſtrien.
Cambray. Statue des Biſchoffs Belmas.
Châteauroux. Statue des General Bertrand.
Clermont-Ferrand. Statue des General Deſaix.
Chartres. Statue von Marceau.
Champaubert. Monument in Form einer Säule auf dem Schlachtfelde.
Dieppe. Statue von Duquesne.
Dünkirchen. Statue des Johann Bart.
Feurs. Statue des Oberſten Combes.
Gaillac. Statue des General Hautpoul.
Givet. Monument von Méhul.
Guilleſtre. Monument des General Albert.
Havre. Statue von Caſimir Delavigne.
La Ferté-Millon. Statue von Racine.
La-Rochelle. Monument von Valin.
Les Andelys. Monument von Pouſſin.
Lectoure. Statue des Marſchalls Lannes.
Lons-le-Saulnier. Büſten von Nodier und Janvier.
Langres. Statue von Diderot.
Lille. Erinnerungsmonument der Vertheidigung 1792.
Lyon. Statuen von Cleberger, Jacquart und des Generals Martin.
Lamarche. Monument des Herzogs von Belluno.
Mauzé. Monument des René Caillé.
Mayenne. Monument des Kardinals Cheverus.
Metz. Statue des Marſchalls Fabert.
Mende. Büſte von Chaptal.
Miramont. Statue von Martignac.
Malesherbes. Monument von Mazagran.
Montbard. Statue des Buffon.
Montdidier. Bronzeſtatue von Parmentier.
Nyons. Monument des Philis de la Charce.
Nantes. Statue des General Cambronne.
Orange. Monumental-Fontaine des Raimbaud III.
Pau. Statue Heinrich IV.
Pithiviers. Büſte von Poiſſon.
Périgueux. Statuen von Montaigne und Fénélon.
Straßburg. Statuen von Guttenberg und Kléber.
Toulouſe. Erinnerungs-Monument der Schlacht von Toulouſe.
Tours. Statue von René Descartes.
Verſailles. Statuen von Hoche und Abbé de l'Epée.
Valence. Monument des General Championnet.

Dem General-Conſeil der Brücken und Straßen ſoll in dieſem Jahre eine Summe von 1200000 Franken zu den Flußregulirungsarbeiten zwiſchen Bayonne und Mont-de-Marſan (der Hauptſtadt der Gascogne) überwieſen werden.

Nach einer Berechnung des Pariſer Moniteurs wurden in den Jahren von 1842 bis 1846 für die großen militäriſchen und zur Vertheidigung des Landes dienenden Arbeiten 311 Millionen Franken verwendet.

Das Geſetz-Projekt über die innere Schifffahrt in Frankreich, welches bei der vorjährigen Deputirtenverſammlung vertagt und nun in der heurigen berathen wurde, trägt außer 22 Millionen Franken für die Seineregulirung von Nogent bis Rouen auf eine Summe von 3½ Millionen zur Verbeſſerung des untern Laufes der Seine zwiſchen Rouen und dem Meere an. Von dieſer Summe ſollen 1½ Millionen auf die Vervollkommnung des Leinpfades und 2 Millionen auf die Ausmündung der Seine in das Meer verwendet werden. Die zur Prüfung des Geſetzprojektes beauftragte Kommiſſion bewilligt den erſten Theil ohne Schwierigkeit in Berückſichtigung

daß die Leinpfade zwischen Mailleraye und Rouen wirklich in einem sehr traurigen Zustande sind. Für den zweiten Theil wird die verlangte Summe verweigert. Der Berichterstatter der Kommission d'Angeville führt als Grund einer solchen Verweigerung Folgendes an:

»Die menschlichen Arbeiten sind immer ohne Wirkung geblieben, wenn es sich um die Ausmündung der Flüsse in das Meer und um die Ankämpfung gegen bewegliche Massen gehandelt hat, welche von höhern Gegenden herabkommen und fortwährend von dem Flußwasser und vom Meere bald hier bald dorthin abgesetzt werden. ———— Die einzige Ursache der schlechten Beschaffenheit des Fahrwassers zwischen Havre und Rouen rührt von der Sandbank her, welche sich bei dem Zusammenfluß des Flußwassers mit dem Meerwasser bildet und der man den Namen la Traverse gegeben hat. Sie ist beweglich und verändert ihre Lage je nach den Hochgewässern der Seine und der eintretenden Fluten; sie ist in Wahrheit eine so bewegliche Bank daß sie — indem sie auf der Seine zwischen zwei, 20 Kilometer von einander entfernten Punkten hinauf- oder herabgeschoben wird — alle Berechnungen täuscht. ———— Ein solches Hinderniß ist nicht anzugreifen; man kann den bestehenden Uebelstand nur durch einen der Seine entlang bis zum Meere hinzuführenden Kanal zwischen Havre und Villequier abhelfen; eine Arbeit indeß, die trotz der großen darauf zu verwendenden Summen, bei der Ungewißheit der aus der Anlage hervorgehenden Resultate und bei dem Umstand daß zwischen Havre und Rouen eine Eisenbahn angelegt wird, nicht vortheilhaft sein dürfte.«

Die Handelskammer von Rouen konnte diese Art von Verdammungsurtheil gegen die Seinemündungen, welche die Kommission der Deputirtenkammer für immer in ihrem Naturzustande und in ihren Unregelmäßigkeiten erhalten will, nicht gutheißen; es war ihr bekannt, daß Flußregulirungsarbeiten bei Einmündungen ins Meer in England und Schottland mit vollem Erfolge ausgeführt sind; sie benutzte die zwischen beiden Sitzungen gelegene Zeit, um Abgeordnete nach diesen Ländern zu senden, welche den Zustand der ausgeführten Arbeiten untersuchen sollten. Sie kamen gerade in dem Augenblick in England an, wo die zur Ausarbeitung der Projekte zu den großen Hafenanlagen oder zu deren Vervollständigung an dem Kanal de la Manche, niedergesetzte Kommission ihren Bericht abgegeben hatte. Die Abgeordneten prüften die von derselben gemachten amtlichen Untersuchungen; die Dispositionen der berühmtesten englischen Ingenieure lieferten ihnen bedeutende Aufschlüsse über die Ausführungsmittel und deren Gründlichkeit; später konnten sie sich auch leicht von der Wahrheit der angekündigten Resultate überzeugen, als sie die fraglichen Stellen selbst besuchten.

Die Verbesserung des Clyde kann als das lehrreichste Beispiel angeführt werden, was ein unternehmender beharrlicher Geist auszuführen vermag. Dieser schöne, einen großen Theil des westlichen Unterlandes durchschneidende Fluß, welcher seiner Größe nach der dritte in Schottland, der erste aber hinsichtlich der Handelswichtigkeit ist, hat ein Flußgebiet von 1200 Quadratmeilen oder den fünf und zwanzigsten Theil von ganz Schottland. Aus den Berichten der Ingenieure Smeaton (1755), Golborne (1768) und Watt (1769) geht hervor, daß seit ungefähr 90 Jahren die Schifffahrt auf dem Clyde, und das Aufsteigen der Flut dermaßen durch Sandbänke gehemmt war, daß nur kleine Barken die wichtige Handelsstadt Glasgow erreichen konnten, weßhalb man die Manufakturwaaren nach Port-Glasgow oder nach Greenok senden mußte, um sie dort zur Ausfuhr einzuschiffen und ebenso Einfuhrartikel zur Stadt brachte. Zu derselben Zeit stieg die Flut bei Hirst-Sand, etwas unterhalb Glasgow, nur bis zu einer Höhe von 1 Fuß 9 Zoll engl., und die ganze Tiefe des Meeres mit Hochwasser Springzeit betrug nicht mehr als 3 Fuß 3 Zoll.

Dieser Zustand erschien so hoffnungslos, daß im Jahre 1755 Smeaton die Anlage einer Schleuse mitten im Flusse bei Marlingford ungefähr 4 Meilen unterhalb der Stadt vorschlug, so daß der obere Theil des Flusses in eine Art von Kanal verwandelt werden sollte. Eine Parlamentsakte genehmigte diesen Vorschlag. Glücklicherweise für die Handelsinteressen Glasgows wußte aber Golborne andre Auskunftsmittel zur Verbesserung des Fahrwassers vorzuschlagen, und er rieth an, das Flußbett einzuengen und Ausbesserungen in reichlichem Maße vorzunehmen. Dieses Verfahren wurde bewilligt und ausgeführt; das Resultat davon ist, daß der Fluß am Quai von Glasgow jetzt eine Tiefe von 17 Fuß hat, und daß große Schiffe dort löschen und Ladungen einnehmen können.

Im Jahre 1844 landeten 13919 Schiffe bei Glasgow an, welche mit 1401949 Tonnen belastet waren.

Die Abgeordneten besuchten eines Morgens in einem Dampfboot die auf dem Clyde gegen das Meer zu in einer Länge von 15 Meilen ausgeführten Arbeiten; den Abend kehrten sie wieder nach Glasgow zurück, in dessen Hafen mehr als 200 Schiffe von 400 bis 700 Tonnen vor Anker lagen, und den 28 Dampfschiffe mit Maschinen von 150 bis 200 Pferdekräften fortwährend da durchfurchten, wo vor 20 Jahren eine 3 Fuß Tiefgang haltende Barke nicht Fahrwasser genug fand. — Das Bassin des Hafens von Glasgow fängt bei der letzten steinernen im Jahre 1842 vollendeten Brücke an. Oberhalb dieser Brücke ist der Clyde beim Ebbestand nicht mehr schiffbar und ist es selbst bei hoher See nicht mehr in der Nähe der dritten obern Brücke wegen eines aus dem Grunde quer durch den Fluß gebauten Wehres, um von dem gestauten Wasser mehrere oberhalb dieser Brücken angelegte Fabriksanlagen damit zu versorgen. Die Breite des Hafenbassins beträgt bei der Brücke wo es beginnt 420 Fuß; seine Länge ist beinahe 2 Meilen, auf welcher Entfernung die Breite zwischen 320 bis 380 Fuß abwechselt. Durch Ausbaggerung war das Bassin hinreichend vertieft worden, so daß die Schiffe beinahe flott erhalten werden konnten; bei der Wipflut betrug die Wassertiefe 17 und während der Springflut 20 bis 22 Fuß. Während neun Monaten des Jahres, vom März bis November, arbeiten in dem Bassin fortwährend zwei Baggermaschinen, deren eine 16, die andere 22 Pferdekräfte hat; sie sollen den Sand ausheben, welcher von dem obern Theil des Clyde dahin geführt wird, so wie auch alle Unreinigkeiten und Sinkstoffe, die die Abzugskanäle der Stadt Glasgow dort, und zwar in außerordentlich großen Massen (wegen der Steinkohlenasche und einer Bevölkerung von 300000 Seelen) absetzen. Nach den Aussagen der Ingenieure heben die Bagger nur diesen örtlichen Bodensatz aus ohne daß sich damit sandige, vom Meere kommende, wenigstens nicht bemerkbare Theile vermengten. Der Hafen ist gewöhnlich von mehr als 150 Segelschiffen besetzt, von denen mehrere eine Ladung von 300 bis 600 Tonnen haben; hierzu kommen noch 10 große Dampfschiffe, von denen eines, welches die Fahrt nach Liverpool macht, 120 Fuß lang ist und eine Maschine von 200 Pferdekräften trägt; 28 kleinere Dampfschiffe machen täglich die Fahrt zwischen den zunächst gelegenen Punkten an der Küste, und es herrscht in dem Hafen ein ununterbrochenes Gehen und Kommen zur Zeit der Ebbe und Flut. Diese Dampfschiffe durchkreuzen sich nach allen Richtungen; mehrere von ihnen sind zum Hafendienst und um andere Schiffe ans Schlepptau zu nehmen bestimmt. Auf den Quais sind in Abständen von 80 bis 100 Fuß feststehende gußeiserne sogenannte Fabrikskrahne von 12 bis 16 Tonnen Kraft (ein Krahn darunter hat die Kraft von 50 bis 60 Tonnen) aufgestellt, durch welche die Handelswaaren von den Schiffen gehoben und in den parallel mit den Quais erbauten Schuppen abgeladen werden.

Der erste Theil der in dem Clyde auf einer Länge von 15 Meilen ausgeführten Arbeiten wurde nicht unter der Leitung des jetzigen Hafen-Ingenieurs William Bald ausgeführt. Die Uferbekleidungen sind von mit der Hand übereinander gelegten Steinen hergestellt, welche Arbeit den Augen wohlgefälliger jedoch bei weitem kostspieliger und weniger solide ist als die Weise mit verlorenen Steinen, die von Bald mit Erfolg angewendet wurde. Ihrer größten Länge nach lehnen sich diese Dämme an das Land, an ihren Enden aber, wo das Meer sich ausdehnt und mächtig in seinen Wirkungen ist, bilden sie auf einer großen Länge freistehende, von kleinen Steinen hergestellte Dämme; sie liegen fast beständig unter dem niedrigen Wasser wie das anliegende Terrain, und es soll sich nach dem verständigen System Bald's das Wasser über die Ufer außerhalb der Hafenstraße ergießen. Die Dämme sollen nur in der Folge aufgeführt werden, wenn dies ohne Nachtheil geschehen kann. Die Breite, welche Bald dem Clyde geben will ist 300 bis 320 Fuß; da indeß noch alte Werke bestehen, wo die Ufer mehr und zwar bis auf 230—250 Fuß zusammengezogen sind, so läßt man diese noch bestehen bis Reparaturen von Wichtigkeit nothwendig werden, worauf man die beabsichtigte Breite herstellen wird. Die Ufer sind durch die Wirkung der Dampfschiffe außerordentlich angegriffen, indessen widerstehen die Steindämme derselben so wie auch den Angriffen der Ebbe und Flut. Unterhalb des Hafenbassins sind zwei Punkte, wo die Baggerungen noch nothwendig sind: der eine ist vor der Besitzung eines englischen Lords, welcher sich der Anlegung des Dammes an seinem Park entlang widersetzt hat. Da der Fluß an dieser Stelle nicht mehr in seinem Bett eingeschlossen ist, so tritt er

aus, die Strömung verliert ihre Kraft und die Sinkstoffe werden nicht fortgeführt. Der andere Punkt ist unterhalb der Einmündung zweier kleiner Nebenflüsse des Clyde, deren Sand sich in der Hafenstraße absetzt; die Strömung kann sie nicht wegführen und es wird daher die Baggerung nothwendig. Was hierbei wohl zu beachten ist der Umstand, daß man in dem ausgebaggerten Material, welches mit Sorgfalt untersucht wird, durchaus kein Muschelwerk noch Seegewächse findet, woraus Bald den Schluß zieht, daß das Meer an diesen Orten keine Sinkstoffe absetze und daß die Versandungen durch lokale Umstände entstehen, durch deren Beseitigung die Baggerungen ferner nicht nöthig sein werden. Dieser Schluß wurde noch durch die Beobachtungen bestärkt, welche er bei der Gelegenheit anstellte, als man quer durch eine im Clyde gelegene Bank einen Durchstich in der Absicht grub, die Hafenstraße in die Mitte desselben zu legen. Das aus dem Durchstich kommende Erdreich bestand zuerst aus einer Lage Sand, dann aus schlammigem Terrain, demnächst aus einer 6 Zoll starken Lage von Austern und Muschelschaalen und endlich aus Sand. Durch diese Lagen wurde die Hafenstraße bis zu ihrer gewöhnlichen Tiefe gegraben; nichts aber beweist, daß sich seitdem dort Meersand abgesetzt habe. Man hat selbst das Gegentheil erfahren, weil wie schon gesagt die Baggermaschine, welche den Durchstich nach seiner ganzen Fläche ebnet, keinen Sand mit Seeprodukten aufbringt. Aus diesen Umständen fließt die Erklärung des englischen Ingenieurs, daß die Ausbaggerung an diesem letzten Punkte entbehrlich wird, wenn die Vollendungsarbeiten des Durchstiches beendigt sein werden, und daß, wann die Ausbaggerungen in dem Hafenbassin immer nöthig sind, dies einzig den aus der Lokalität folgenden Nachtheilen zuzuschreiben ist.

Die in der die Grafschaften Gloucester und Worchester durchfließenden Saverne auf der westlichen Küste von England ausgeführten Arbeiten geben ein noch wichtigeres Beispiel als das vorhergehende. Dieser Fluß, welcher durch den beträchtlichen auf ihm stattfindenden Verkehr von großer Wichtigkeit ist, war durch ganz besondere Ursachen versandet. Bei einer Breite von mehr als einer Meile in seinem untern Laufe zog er sich bis zu $\frac{3}{8}$, und ein wenig höher selbst bis zu $\frac{1}{8}$ Meile zusammen. Die Fluten erheben sich dort 20 Fuß über den niedrigsten Meeresstand und bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 4 bis 5 Meilen in der Stunde. Hieraus entstand der Nachtheil, daß die Saverne nur bei hohen Fluten und während einer sehr kurzen Zeit bei jeder gewöhnlichen Flut schiffbar war; denn das Zurückströmen des Wassers oder der Ebbestrom hat beinahe dieselbe Geschwindigkeit als die Flut. In seinem Gutachten spricht sich der mit den Arbeiten an der Saverne beauftragte Ingenieur Cubitt hinsichtlich der von ihm ausgeführten Arbeiten folgendermaßen aus:

»Wir haben den Stromlauf der Saverne nach zwei verschiedenen Grundsätzen verbessert: den untern der Flut und Ebbe ausgesetzten Theil engten wir, wo er zu breit war, durch Einbaue von Faschinen und andern Materialien ein; wo die Stromrinne nicht tief genug war, wurde gebaggert. Durch diese Maßregeln erhielt der Strom eine solche gleichmäßige Breite und Tiefe, daß unsre Erwartungen übertroffen wurden und daß die Schifffahrt nun ungehindert stattfinden kann. Dem obern Theil des Flusses, bis zu welchem die Flut nicht mehr dringt, wurden Schleusenwehre eingebaut. Auf einer Länge von beinahe 20 Meilen erhielten wir auch in diesem Stromtheile eine beständige und gleichmäßige Tiefe von 6 Fuß und darüber, während es früher Stellen gab, die häufig mehrere Monate hindurch nur eine Wassertiefe von 18—20 Zoll hatten, wodurch die Schifffahrt gänzlich gehemmt wurde. Dasselbe Resultat werden wir für die Flußstrecke bis 30 Meilen oberhalb Gloucester haben, indem wir dieselben Mittel anwenden.«

Durch Maßregeln von derselben Art wurden mehrere andre Flüsse, die in die große und tiefe, auf der Ostküste von England zwischen den Grafschaften Norfolk und Lincoln gelegene Bai Wash einmünden, in fahrbaren Zustand gesetzt; z. B. der Witham, welcher Boston zum Hafen hat; der Welland, welcher Spalding bespült; der Nen bei Wiesbeach und die große Ouse, welche nach Lynn führt. Bei Boston war das Flußbett im Jahre 1826 in dem Augenblick fast ganz trocken, in dem der hohe Stand des Meeres stattfand. Von dieser Zeit an wurde an der Verbesserung der Flußmündung unterhalb Boston und gleichzeitig an der obern Strombahn gearbeitet, wovon das Resultat ist, daß jetzt Schiffe, die über 14 Fuß Tiefgang haben, bis Boston gelangen können. Der Nen bis Wiesbeach wurde auf gleiche Weise ameliorirt, so daß jetzt große, 700

Tonnen haltende Schiffe bis zu diesem Ort kommen, welcher früher selbst beim höchsten Wasserstande nur durch Kohlenkähne von mittlerer Größe erreicht werden konnte. Die Flut, welche ehemals selten die Höhe von 11 bis 12 Fuß überstieg, erhebt sich jetzt über mehr als 21 Fuß; bei niedriger See hat die Stromrinne immer noch eine Tiefe von 5 bis 6 Fuß bis zum Meere.

Die an den Mündungen der Flüsse Witham und Welland ausgeführten Arbeiten hatten die Herstellung eines geraden Kanals in einer aus beweglichem Sande bestehenden Bank zum Zwecke, welche den Nordostwinden ebenso, wenn nicht mehr wie die Seine den Westwinden ausgesetzt war. Der Erfolg war vollständiger als man ihn sich gedacht hatte; das Fahrwasser in beiden Flüssen wurde beträchtlich verbessert, und den anliegenden Ländereien wurde ein natürliches und zweckmäßiges Gefälle zum Abfluß des Wassers verschafft. Die zu diesem Behuf angelegten und nun seit 8 Jahren bestehenden Arbeiten befinden sich im dauerhaftesten Zustande, obgleich die Strömung dort 6 Knoten (1½ deutsche Meile) in der Stunde beträgt, und die starken Meereswellen sich daran brechen.

Andre Beispiele solcher Flußameliorazionen unter ähnlichen Verhältnissen wurden bei Löwestoft, Yarmouth, New-Haven, Faversham, Drogheda in Irland und an andern Orten unternommen.

Diese Beispiele führten nun die Abgesandten der Handelskammer von Rouen gegen die ausgesprochene Meinung in dem obenerwähnten Bericht des Herrn d'Angeville über die Unwirksamkeit der von den Ingenieuren in den Flußmündungen errichteten Bauwerke an und beriefen sich gleichzeitig auf das Gutachten des Ingenieurs der Ameliorazionsarbeiten am Clydefluß, Herrn Bald, welcher, indem er Rouen passirte und die Lootsen und Seeleute über diesen Gegenstand vernommen hatte, die Erklärung abgab, daß er es ganz in der Macht des Ingenieurs glaube, an dem nördlichen und südlichen Ufer der Seine solche Werke zu erbauen, welche nicht allein den schiffbaren Kanal bestimmen, sondern auch die Tiefe zwischen der Spitze von Tancarville und Villequier vermehren würden. Es ist gewiß, daß alle diese Thatsachen näher geprüft zu werden verdienen, denn man kann die Mündung des Seineflusses in das Meer nicht ganz der Natur überlassen wollen, wenn man so viele thatkräftige Beispiele von Flußverbesserungen in andern Ländern hat, deren Mündungen früher von ähnlicher Beschaffenheit waren als die Seine.

Diese Thatsachen sprechen laut genug für den Glauben und die Behauptung, daß die menschlichen Arbeiten nicht überall ohnmächtig waren, wenn es sich um Verbesserung des Zustandes der Flüsse bei der Mündung ins Meer handelte und man gegen die Massen Niederschläge ankämpfen mußte, die aus den obern Flußgebieten kommen und von dem Meer- und dem Flußwasser fortwährend hin und hergeschoben werden.

Obgleich der Clyde nicht die Wichtigkeit der Seine hat und weniger Wasser in ihm fließt, so steht er doch nicht so entfernt, um nicht als Beispiel angeführt zu werden. Die Strombreite zwischen den Steindämmen unterhalb Glasgow beträgt bei der Shotinsel 290 engl. Fuß; bei dem Schloß von Douglas ist sie 660 Fuß, und endlich ist der Clyde wie die Seine den Wirkungen der Ebbe und Flut ausgesetzt. Die Ausdehnung seiner Bai ist minder groß als die der Seine; sie ist aber wie diese durch die Strömungen fortwährenden Veränderungen unterworfen; die beweglichen Sandbänke werden von einem Punkt zum andern geführt, und dennoch ist dieser ganze schlimme Zustand, sind alle Unregelmäßigkeiten verschwunden, oder wenigstens außerordentlich und zwar so gemindert, daß der Schifffahrt keine Hindernisse mehr im Weg liegen und daß der jetzt bestehende glückliche Zustand herbeigeführt wurde ohne den Häfen Port-Jackson und Greenock einen Schaden zuzufügen, was man früher nicht glauben wollte und dennoch die Erfahrung gelehrt hat. Diese einzige Thatsache würde hinreichen, um die für die Seine angeregten Versuche zu rechtfertigen.

Den angeführten Beispielen setzte Hr. Angeville das Mißlingen der in der Loire unternommenen Arbeiten entgegen, worauf Hr. Doyat (Ingenieur en Chef) sehr richtig bemerkte, daß zwischen diesem Fluß und der Seine ein beträchtlicher Unterschied obwalte, denn die Loire führt auf ihrem ganzen Laufe viel Sand mit sich; die Seine weniger, weil sie zwischen Rouen und Villequier eine große Tiefe hat. Die Loire hat in ihrem ganzen Lauf keine großen Wassertiefen, und es ist mithin die Anhägerung dort größer; die in der Seine stromaufwärts von Villequier und stromabwärts von Quilleboeuf vor-

handenen bedeutenden Tiefen beweisen, daß die Strömung kräftig genug sei, um sowohl das vom Meere als von dem Flusse kommende Material fortzuführen. Nur auf einer Stelle, zwischen Villequier und Duilleboeuf, mangelt diese Tiefe in Folge eigenthümlicher Umstände. Es müßte also dem Strome nachgeholfen werden, um eine, wenn auch nicht gleichmäßige, doch für die Schifffahrt hinreichende Tiefe hervorzubringen. Uebrigens haben die auf der Loire ausgeführten Arbeiten mit denen an der Seine projektirten gar keine Aehnlichkeit; bei jenem Flusse hat man sich begnügt die Inseln zu verbinden und Wehre anzulegen, ohne auf die Herstellung eines regelmäßigen Flußbettes zu achten, wie man es mit der Seine thun will, und es ist daher die Folge die, daß auf große Breiten Flußengen folgen, weßhalb also die unternommenen Arbeiten beinahe als nichts zu betrachten sind. Derselbe Umstand fand aber auch an dem Clyde statt, bevor die Steindämme errichtet waren. Der von Hrn. Angeville gemachte Einwand dürfte daher nicht begründet sein.

Wenn man sagte, der Bau der Dämme an der Seine sei mit solchen Schwierigkeiten verbunden, daß es unmöglich ist sie auszuführen, so führen wir nur die in Frankreich hergestellten und täglich im Bau begriffenen Werke an um einem solchen Einwande zu begegnen. Führt man nicht Dämme aus, die bei ihrem Bau viel größere Schwierigkeiten darbieten als an dem in Rede stehenden Flußtheil vorkommen können? Um nicht von der Seine abzugehen, erwähnen wir nur des Dammes, welchen man erst jetzt bei Honfleur aus nicht besonderm Material errichtet hat, und der dennoch den Erwartungen vollkommen entspricht. Um übrigens diesen Einwand auf seinen wahren Werth zurückzuführen, stellte Hr. Doyat als schlagende Beispiele die Dämme am Clyde, an der Ausmündung der Flüsse Witham und Welland und an der Saverne auf, über welche Gegenstände wir bereits weiter oben gesprochen haben und darauf zurückweisen. Er schöpft aus diesen die lebhafteste Ueberzeugung, daß Dämme von Steinwurf an der Seine dem Zweck vollkommen entsprechen werden und daß man beim Bau derselben nicht auf Hindernisse stoßen werde, welche nicht besiegt werden könnten.

Ein wichtigerer Einwand wurde noch hervorgehoben, welcher darin besteht, daß man fürchtet, die Vertiefung der Traverse um 1 Meter werde die Senkung des Wasserspiegels in der Seine zwischen Villequier und Rouen nach sich ziehen, weil die Sandbank einen Damm bildet, der das durch die Flut in die Seine gestiegene Wasser bei der Ebbe zurückhält, welches außerdem in das Meer zurückfließen würde. Hr. Doyat erwiederte hierauf, daß man, wenn es sich darum handelte die Sandbank ganz fortzuschaffen statt sie einzuengen, diesen Einwand verstehen würde; die Sache ist aber anders. Angenommen, was aber noch nicht bewiesen ist, daß die Sandbank das Wasser bis Rouen aufstaue, so wird mit der Vertiefung des zwischen den Dämmen hergestellten Kanals auch die Versandung und Erhöhung des Flußbettes der Seine zwischen den Dämmen und den jetzigen Ufern verbunden sein, und es ist dann leicht verständlich, daß eine Vertiefung der Hafenstraße nicht schädlich sein wird; die Unzulänglichkeit des Flutraums ist wahrscheinlicher als ein Uebermaß, und es ist daher zu fürchten, daß der Wasserstand zwischen Villequier und Rouen sich eher erheben als senken werden.

Es blieb noch der Beweis übrig, daß die mit der Traverse beabsichtigte Regulirung der Schifffahrt oberhalb Duilleboeuf nicht nachtheilig sei; Hr. Doyat versicherte, daß sie durch einen größern Niederschlag von Sand nicht schädlich werde, denn durch den Bau der Dämme würde die Beweglichkeit des Sandes zwischen Villequier und Duilleboeuf beträchtlich vermindert werden, wenn sie nicht ganz aufhört. Wenn auf der andern Seite durch die Einschränkung des Flusses vermittelst der Hafenstraße die durch die Ebbe veranlaßten Wirkungen sich zu vermehren trachten sollten, so würden sie durch die Verminderung des Gefälles aufgehoben werden, welche die Wirkungen der Flut kräftiger machen würde, so daß durch sie der Sand, welchen die Ebbe bis zu diesem Punkt vorgeschoben haben könnte, von Duilleboeuf leichter aufwärts würde zurückgeführt werden.

Man wird also ohne Hinderniß die Ausmündung der Seine in das Meer verbessern, indem man zwei parallele Dämme aufführt, deren Abstand und Höhe in der Art berechnet werden, daß sie das Vordringen der Flut nicht hindern, die Senkung des Wasserspiegels oberhalb Villequier nicht herbeiführen, und den Häfen Honfleur und Havre nicht schaden.

Die Debatte über die Seineregulirung endigte endlich mit der Bewilligung der von der Regierung

angesonnenen 5 Millionen für die Flußstrecke durch die Stadt Paris; für die Strecke von Paris bis Rouen wurden 10300000 Fr. und von da bis ans Meer, welchen Flußtheil wir hier weitläufiger besprochen haben, noch 3 Millionen und im Ganzen für die Seine von Nogent bis ans Meer 26800000 Fr. bewilligt. —

Im Nachstehenden geben wir eine Uebersicht der Arbeiten, welche in diesem Augenblick in Paris ausgeführt werden. Die Straße der Cité wird erweitert und wird mit der Rue Constantine eine der breitesten Straßen der Stadt werden. In dem neuen Stadttheile bei der Barrière Clichy werden Straßen durchgebrochen und Häuser fast mit solcher Schnelligkeit errichtet, wie sie der Architekt auf dem Papier zeichnet. Ein wenig weiter ist der letzte Garten von Tivoli verschwunden; eine große regelmäßig angelegte Stadt erhebt sich und tritt an die Stelle der schattigen Alleen dieser ehemaligen Villa. Im Mittelpunkt der neuen Anlage wird ein großer, mit einem Springbrunnen gezierter Platz sein, auf welchem die Straßen der neuen Stadt auslaufen. In den Umgebungen des Bahnhofes der Nordbahn entstehen Gebäude wie durch Zauberei hervorgebracht. Für den Straßburger Bahnhof wird das Terrain abgegraben; die schon so sehr lebhaften Vorstädte St. Denis und St. Martin werden nun der Mittelpunkt des beträchtlichsten Verkehrs der Hauptstadt werden. Notre-Dame wird mit Gerüsten bedeckt und mit Materialien umlagert. Auf den Ruinen des Gefängnisses Montaigu erhebt sich die Bibliothek St. Geneviève, welche von der Seite der Straße Sept-Voies im Bau bedeutend vorgerückt und in der Faßade beendigt ist. In der Normalschule in der Straße von Ulm, wo die Fundamentirung sehr schwierig ist, schreiten die Arbeiten mit größter Thätigkeit vorwärts. Das Observatorium wird vergrößert. Das Gebäude der Pairskammer ist in seinem Aeußern hergestellt. Das Institut vergrößert seine Gebäude; der neue Sitzungssaal hat sein Dachwerk erhalten. Im Mittelpunkt der Hauptstadt ist eine Armee von Arbeitern beschäftigt eine andre Stadt auf den Grundstücken der Petits-Pères hinter dem Palais-Royal zu gründen. Auf dem Kriegsministerium wird ein neunzehntes detaschirtes Fort für die Befestigung von Paris projektirt, welches auf dem linken Ufer der Seine zwischen Asnières und Saint Ouen erbaut werden soll, und dessen Feuer sich mit dem Fort de la Briche zu Saint-Denis und dem des Mont-Valerien kreuzen wird. Es ist selbst die Rede dasselbe auf dem rechten Seineufer zwischen Saint-Ouen und Clichy zu errichten.

Auf dem Observatorium erbaut man jetzt ein Arbeitskabinet, dessen Wände und Decke von ganz reinem Krystallglase sind, und in welchem Arago mit Hülfe eines Riesenteleskops, das in der Arbeit begriffen ist, seine astronomischen Beobachtungen anstellen wird.

Auf dem Platz Bellechasse in der Vorstadt St. Germain soll die Kirche der heiligen Clotilde erbaut werden, welche von Gau im reinen gothischen Stil entworfen ist, und 4 Millionen Franken kosten wird.

Auf Befehl der Königin Christine wird in diesem Augenblick eine gothische Kapelle nach einem Plan gebaut, der dem der Sainte-Chapelle in dem Justizpalast ähnlich ist. Sie wird reich mit Wandmalereien verziert werden.

Bei der Barriere d'Enfer ist man gegenwärtig mit Ausführung umfassender Arbeiten zur Sicherstellung der Steinbrüche oder Katakomben gegen Einsturz beschäftigt. Auf dem Boulevard Grande-Chaumière werden Materialien und Erde aufgehäuft, welche man fortwährend in die unterirdischen Räume durch Brunnen hinunterschafft, welche man in den Seitenalleen des genannten Boulevards eröffnet hat.

Der erste Befehl zur Pflasterung der Hauptstraßen von Paris wurde im Jahre 1185 vom König Philipp August ertheilt. Seit dieser Zeit haben die Vergrößerung der Stadt, eine vermehrte Cirkulazion, die Anwendung neuer Fuhrwerke und besonders die Entwicklung verfeinerter Bedürfnisse die Stadtpflasterung zu einem der wichtigsten Kapitel in dem Ausgabe-Budget der Verwaltungsbehörde gemacht. In seinem Werke, welches Horace Say über die Verwaltung des Departements der Seine und der Stadt Paris veröffentlicht hat, theilt er über diesen Gegenstand sehr interessante Notizen mit. Die folgende Tabelle zeigt zuvörderst die allmählige Vermehrung der zu verschiedenen Zeiten unterhaltenen gepflasterten Straßen:

Jahr.	Gesammtlänge der Straßen.	Oberfläche des unterhaltenen Pflasters.	Kosten eines □Meters Pflaster ohne Erdarbeit.
1280	35 600 M.	178 000 □M.	— Franken.
1638	160 000 »	848 000 »	4 »
1700	270 000 »	1 672 000 »	5 »
1800	350 000 »	2 500 000 »	7 »
1820	380 000 »	2 755 000 »	8 »
1845	450 000 »	3 300 000 »	10 »

Der Staat trägt zur Unterhaltung der Straßen von Paris wie bei allen Gemeinden in Frankreich wegen der königlichen Straßen bei; da aber die Stadt, so zu sagen, eigentlich nicht von großen Straßen durchschnitten wird, so hat man in die Klasse der vom Staat zu unterhaltenden Straßen diejenigen gezählt, welche sich in der Fortsetzung königl. Straßen befinden, dann die Quais in ihrer ganzen Länge und einige Straßen, welche zu großen öffentlichen Anstalten führen. Der Antheil, welcher von der Regierung nach den letzten Reklamazionen der Municipal-Verwaltung zur Straßen-Pflasterung beizutragen ist, beträgt für das Jahr 1846 500 000 Franken; von der Stadt werden zu gleichem Zweck 1 150 000 Fr. verausgabt, und es betragen daher die sämmtlichen jährlichen Unterhaltungskosten des pariser Straßenpflasters 1 650 000 Franken.

Der harte Sandstein und der Granit sind die einzigen Materialien, welche für diesen Zweck bisher Widerstand genug leisteten, und beinahe alle Verbesserungs-Versuche, welche in letzterer Zeit unternommen wurden, gelangen, sobald eine größere Sorgfalt auf das Bearbeiten und das Setzen der Steine angewendet wurde. Die Umgebungen von Fontainebleau, und besonders das Thal des kleinen Flusses Yvette, liefern in Ueberfluß Sandstein von der ausgezeichnetsten Beschaffenheit, den man gewöhnlich in kubische Stücke schneidet, von denen jede Seite 23 Centimeter lang und breit ist, und wovon 1000 Stück in den letztern Jahren durchschnittlich 455 Franken kosteten, wobei aber der Transport von 170 Franken mit inbegriffen ist. Um eine Ersparung in den Transportkosten dieser Steine zu erzielen, schlug der Ingenieur en Chef Minard im Jahre 1822 die Anlage eines Kanals vor, welcher, von Chevreuse abgehend, bis zur Barriere d'Enfer auf eine Länge von 36 000 Meter geführt werden sollte. Dieser Kanal würde die Ergänzung des von Deparcieux im Jahre 1762 überreichten Projekts gewesen sein, nach welchem man die Gewässer dieses kleinen Flusses auf die Paris von dieser Seite beherrschenden Höhen führen wollte, um es von dort aus durch die Stadt zu vertheilen. So würde dieser Kanal, wie der des Ourcq, zu gleicher Zeit als Schifffahrtskanal wie auch als Wasserleitung gedient haben, und es ist zu bedauern, daß dieses nützliche Unternehmen nicht zu Stande gekommen ist. Jetzt geht man mit der Anlage einer Eisenbahn um, wodurch der Preis der zu transportirenden Steine mindestens um die Hälfte vermindert werden wird.

Die Verwaltung macht fortwährend neue Versuche, ohne daß sie indeß bis jetzt dahin gekommen wäre, sich an eine bestimmte Methode zu halten, welche die ökonomischste für die Unterhaltung des Pflasters ist. Das pariser Pflaster wurde in 6 Theile geschieden, von denen die einen Unternehmern in Akkord gegeben, die andern aber auf Regie, d. h. für Rechnung der Gemeinde, ausgeführt werden. Im Jahr 1843 wurden für die Unterhaltung eines solchen 20 130½ Meter enthaltenden Theiles 5000 Franken verausgabt, und es stellen sich daher die Kosten auf 24 Centimen für den Quadratmeter; ein andrer Theil, welcher 82 336 Meter enthielt, wurde für die Summe von 11 527 Fr. in gutem Stande erhalten, und es betragen daher die durchschnittlichen Unterhaltungskosten pro Quadratmeter 1¼ Centimen.

Die allgemeine Anordnung des Pflasters in Paris hat sich seit 20 Jahren durchaus verändert, und es mußte diese bedeutende Arbeit natürlich in Verbindung mit der Vertheilung des Wassers und der Regulirung der Gefälle stehen, um das Reinigen der Straßen und den regelmäßigen Abfluß der Straßenkanäle zu bezwecken. Die Herstellung der Trottoirs und der Umbau der konkaven Straßen in gewölbte geben dem Verkehr eine größere Leichtigkeit; eine zweckmäßige Einrichtung zum Einfluß des Wassers in die Abzugskanäle gestattete die allmählige Verbannung der Straßenrinnen, welche, in verschiedenen Richtungen die Straßen durchschneidend, dort Höhlungen bildeten, die in der Handwerkssprache der pariser Pflasterer Cassis (umgekehrte Bogen, offene Abzugsrinnen) genannt werden. Es fehlt jetzt nur noch wenig daran, das ganze neue Pflasterungs-System angewendet zu sehen; es bleiben aber noch andre Vervollkommnungen anzuwenden übrig, die man auch ausführt, wenn sie

für wünschenswerth erkannt sind. So wird überall die Breite der Trottoirs vergrößert, und man bringt daselbst bedeckte Straßenrinnen an, indem man den Randsteinen Falze gibt, worauf man die Decksteine legt. Diese neue Herstellungsweise der Straßenrinnen hat zur Folge gehabt, daß für jede Straße besondre Straßenwärter aufgestellt sind.

Es ist zu bedauern, daß die Versuche, welche man zur Pflasterung der Straßen mit Holz angewendet hat, nicht mehr Erfolg gehabt haben; im Ganzen ist die Abwechslung von Nässe und Trockenheit für die auf diese Art hergestellten Straßen unangenehm, und ist das Holz feucht, so treffen die Pferde mit ihren Hufen auf eine glatte Oberfläche, auf welcher sie sich nicht fest aufstützen können; fast überall, wo man es angewendet, hat man in Paris das Holzpflaster wegnehmen und durch das frühere Sandsteinpflaster ersetzen müssen. Auch in London war dies bei einigen der frequentesten Straßen der Fall.

In Brou bei Lagny, Departement Seine und Marne, wurde ein artesischer Brunnen beendet, der bei 74 Meter Tiefe nach viermonatlicher Arbeit jede Minute 2000 Litres oder jeden Tag 2880 Kubikmeter Wasser liefert, das auf den Obertheil eines Poncelet'schen Rades mit einer beständigen Kraft von 2 Pferden fällt.

Die Straßen- und Brückenbauverwaltung hat die vor kaum zwei Jahren über einem der Seine-Arme bei Mantes gespannte Brücke, welche in der Verlängerung derjenigen liegt, die über einem zweiten Arm von dem berühmten Peronnet erbaut wurde, vollendet, und wird binnen kurzem eröffnet werden. Durch ihre Kühnheit und Eleganz wetteifert sie mit dieser, und zeichnet sich durch die vorzügliche Beschaffenheit des Materials und durch sorgfältige Ausführung aus.

Dem ehemaligen Cultusminister Portalis soll in der Stadt Bausset ein Monument errichtet werden. — Die neue Statue, welche die Stadt Orleans zum Andenken an Jeanne d'Arc errichten will, wird eine Reiterstatue sein; die Kosten dieses Monuments werden sich auf 100000 Franken belaufen. —

In Marseille ist der Bau eines neuen Börsengebäudes beschlossen worden, in welchem zu gleicher Zeit die Handelskammer und das Handelstribunal, der Rath der Sachverständigen, die Anwalte der Wechselagenten und der Mäkler ihren Sitz haben sollen. Die Kosten sind auf 2500000 Franken berechnet; zum Ankauf der dazu nöthigen Häuser wird eine Summe von 2637800 Franken erfordert.

Nach einer Bekanntmachung des Dr. L. Schneegans, Archivars und zweiten Bibliothekars der Stadt Straßburg, will derselbe im Vereine mit dem Architekten Perrin sämmtliche alten Dombauriße als getreue Facsimile herausgeben. Die Veröffentlichung dieser Zeichnungen soll unter dem Schutze der Municipalbehörde von Straßburg vor sich gehen.

Will man nun einen allgemeinen Ueberblick dieser Bauriße gewinnen, so zerfallen dieselben in mehrere Abtheilungen: die ältesten stammen aus Erwin's Zeit, und in mehreren derselben haben wir sonder Zweifel Zeichnungen von des unsterblichen Meisters Hand erhalten. Sie bestehen: 1) In dem Entwurfe der linken Seite der Faßade, welche zwar in der allgemeinen Anordnung ziemlich mit der seither ausgeführten übereinstimmt, im Einzelnen aber ganz davon abweicht. 2) In einer innern Ansicht der zwei untern Stockwerke der Erwin'schen Vorderseite. 3 und 4) In zwei auf diese letztern bezüglichen Grundriffen. Den ältern Rissen reihen sich 5 und 6) zwei, beinahe gleiche, an, welche derselben Zeit anzugehören und Entwürfe eines andern Meisters zu sein scheinen, welcher aber in Hinsicht seines Kunstvermögens weit unter Erwin gestanden hat. Es folgen dann die späteren Zeichnungen: 7) ein Grundriß, alles vom Faße der Vorderseite bis hinauf zur Pyramide in sich haltend. 8) Der größte auf einem Pergamentstreif von 12 Schuhen befindliche Aufriß, das ganze Mittelstück der Faßade bis zur Höhe der jetzigen Platform zeigend, mit dem Entwurf des in der zweiten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts zwischen den Untersätzen der Erwin'schen Thüren eingesetzten Glockenhauses, wodurch die Vorderseite um ein ganzes Stockwerk erhöht wurde, und wodurch aber auch das unvergleichlich harmonische Verhältniß zwischen Höhe und Breite, so wie das Ebenmaß der einzelnen Theile des Erwin'schen Baues getrübt worden sind. 9) Ein ziemlich werthloser Aufriß der südlichen Hälfte der jetzigen Faßade. Ferner kommen dann die auf den jetzigen hohen Thurm bezüglichen Zeichnungen. 10) Zuerst die interessanteste derselben, der Aufriß des ganzen Thurmgebäudes von der Platform hinweg bis zur Krone, in den untern Theilen und bis an den Schluß der sogenannten hier mit Thürmchen überbauten

vier Schnecken genau das bestehende wiedergebend, von dort hinweg aber den ersten Entwurf zur jetzigen Thurmspitze oder Pyramide aufweisend. Diesem Aufrisse schließen sich 11, 12, 13 und 14) mehrere auf eben diesen Thurm bezügliche Grundrisse an. Die übrigen Zeichnungen betreffen einzelne Theile des Gebäudes und nach Vollendung des Thurmbaues ausgeführte Bauten. Sie begreifen: 15 und 16) den Aufriß und den Grundriß der prachtvollen im Jahre 1485 durch Meister Hanns Meyger oder Hammer errichteten Kanzel. 17) Den gemalten Aufriß der Orgel; und endlich 18) den Aufriß des sogenannten, von 1494 bis 1505 durch Meister Jakob von Landshut ausgeführten Lorenzer-Vorbaues. Dieser schon so reichen Sammlung ist nun noch beizufügen: 19) ein vor Kurzem aufgefundener Thurmaufriß wie derjenige des Frauenhauses, bis zu den vier Schnecken das Bestehende wiedergebend, von dort hinweg aber einen ältern Entwurf einer mit der kolossalen Bildsäule der Maria mit dem Christuskinde geschmückten Pyramide zeigend, und dessen Original zur Zeit einem pariser Architekten zuständig ist.

Vereint mit seinem Freunde, dem Architekten Hrn. K. Perrin, hat der Hr. Schneegans nun schon seit längern Jahren alles zu diesem schönen Werke zusammengetragen und vorbereitet. Sämmtliche Risse liegen meisterhaft von Hrn. Perrin durchzeichnet vor, mit der größten Genauigkeit als getreue Facsimile ganz im Geiste, im Gefühl und im Charakter der Originale wiedergegeben. Die Veröffentlichung dieser Zeichnungen soll nun unter dem Schutze der Municipalbehörde von Straßburg vor sich gehen. Der Stich der Blätter ist einem der geschicktesten pariser Kupferstecher anvertraut, und alle Maßregeln sind genommen, damit das Werk aufs gewissenhafteste und gediegenste, würdig sowohl des größten deutschen Meisters und seiner Nachfolger am Münster, als auch dieses hehren Denkmals deutscher Kunst und Kraft, und der Behörde, welche demselben ihren Schutz angedeihen läßt, durchgeführt werde. Der Preis wird äußerst billig und gewiß so angesetzt sein, daß dieses Prachtwerk selbst kunstliebenden Partikularen zugängig sein wird. —

Großbritannien. Das Gebäude der Polytechnik in London umfaßt eine Fläche von 320 Fuß Tiefe auf 40 Fuß Breite; ein kleiner Raum im Vergleiche zu der Menge und Größe menschlichen Wissens, welches an diesem Orte gleichsam verkörpert durch Tausende von Instrumenten und Modellen dem Besucher dargestellt ist. Bei dem Eintreten in die erste Halle wird man durch einen der Kyklopenwerkstätte nicht unähnlichen Anblick überrascht, wo des Feuers und Dampfes mächtige Kraft an Apparaten zum Glas- und Eisenschmelzen, in Präge-, Schneid-, Polir- und Gravirmaschinen, an Webestühlen und Wasserpumpen sich kräftig erprobt, die aber alle zusammen lärmen, zischen, pfeifen, brummen und arbeiten, daß selbst ein Dilettanten-Konzert mit verstimmten Blasinstrumenten kein unheimlicheres Gefühl erwecken kann. Es bedarf wohl keiner Erwähnung, daß diese Modelle sammt und sonders durch eine im Keller des Gebäudes sich befindliche Dampfmaschine, mittelst dahin geleiteter Röhren während der zum Fremdenbesuche bestimmten Zeit in Bewegung gesetzt sind. Wenige Stufen führen uns hinab zu Thomson's chemischem Laboratorium, wo verschiedene Gas- und Dampfheizungen, auch eine wohlfeile Brotzubereitung gezeigt werden. Eine prächtige Treppe führt in den großen 120 Fuß langen und 40 Fuß breiten Saal, in dessen Mitte zwei mit Wasser gefüllte Kanäle sich befinden, an denen verschiedene Schleusen und Mühlen nebst allen zu einer Schiffswerfte nöthigen Einrichtungen, in treuem Modell nach den londoner Dockyards, von den Ingenieuren der Admiralität angefertigt wurden. Darin befindet sich über einem 15 Fuß tiefen Wasserbehälter eine Taucherglocke, worin den Boden des krystallhellen Wassers zu betreten jedem Besucher frei steht, denn diese Glocke ist für fünf Personen geräumig genug, und daß keine Gefahr damit verbunden sei, dafür mag die Gesellschaft des berühmten Tauchers Hrn. Philipps bürgen, der die Besuchenden auf dieser Wasserfahrt begleitet und die Methode erklärt, wie gesunkene Schiffe oder Schätze vom Meeresgrunde zu Tag gefördert, oder Schiffe und Felsen durch galvanisch-elektrische Metalldrähte selbst unter dem Wasser durch Pulver gesprengt werden. Auf einer um den Saal führenden Galerie stehen sich zwei Riesen-Reflektoren von Metall gegenüber, deren Licht- oder Strahlensammlung von einem auf 100 Fuß davon entfernt brennenden Feuer so gewaltig ist, daß dieser Reflektor in kurzer Frist Fleisch oder andere Gegenstände zum Kochen bringt. Ein Theater, welches auch als Unterrichtssaal für Vorlesungen benützt

wird, worin die Fortschritte und Entdeckungen im Gebiete der Maschinenkunde, Chemie, Aerostatik, über das Daguerreotyp, und endlich auch der Anblick der Dissolving-Views (Nebelbilder) dargestellt werden, befindet sich über dieser großen Halle und vermag 500 Personen zu fassen. — Im Ganzen sind es 28 Säle, worin dem Gelehrten wie dem Laien eine unendliche Quelle für tiefes Studium oder zur belehrenden Unterhaltung eröffnet ist, denn jeder Theil der Erde ist hier durch irgend ein interessantes Erzeugniß dargestellt, und die Wunder der Natur so wie deren Kräfte werden uns durch Tausende von Modellen wirksam vor die Augen und dadurch leichter dem Gedächtnisse zugeführt. — Die Theorie des Lichtes, die Wunder der Optik, die Geheimnisse der Chemie und die Gesetze der Mechanik, so wie endlich die magnetischen und elektrischen Erscheinungen sehen wir hier sich entfalten und wirken. —

Ein Herr Philipps hat ein Verfahren erfunden Feuer ohne die Anwendung von Wasser zu löschen. Die Maschine, welche derselbe zu diesem Zwecke gebraucht, nennt er Feuer-Annihilator; sie ist mit einem gasartigen Dampfe gefüllt, der eine größere Verwandtschaft für den Sauerstoff der Luft, als dieser für den Wasserstoff und den Kohlenstoff hat, dessen Wesen aber bis jetzt noch sein Geheimniß ist. Da nun das Feuer, in der gewöhnlichen Auffassung des Wortes, von dem Vereine von Sauerstoff, dem Vermittler der Verbrennung, Wasserstoff, dem Elemente des Lichtes, bedingt ist, so ist das Fortbestehen des Feuers ohne den Sauerstoff unmöglich, weßhalb denn auch das Verlöschen des Feuers durch den, in einem Strahle mit außerordentlicher Heftigkeit aus der Maschine in dasselbe ausströmenden Dampf mit Blitzesschnelle erfolgt, und zwar so schnell, daß ein Schiff, welches Philipps zu diesem Versuche auf der Themse anzünden ließ, in Zeit von einer Sekunde gelöscht war. — Welche außerordentliche Umwälzungen diese Entdeckung in Bezug auf alle bisherigen Löschanstalten machen könnte, ist augenfällig. Die Maschinen sind im Großen bei Feuern, die bereits an Umfang gewonnen haben, und im Kleinen für den Gebrauch im Hause zum augenblicklichen Verlöschen entstehender Feuer ausführbar.

Die Dampf-Rammmaschine des Hrn. Nasmyth ist nun in Devonport beim Bau eines Dammes, zur Abhaltung der See und Bildung eines Binnenhafens, in vollem Gang. Hr. Nasmyth berichtet, daß er bei seinem ersten Versuch mit einem Theil der Maschine einen Pfahl von 14 Zoll im Quadrat und 18 Fuß Länge mit 20 Stößen des Rammklotzes 15 Fuß tief in den Boden schlug, wobei die Maschine in der Minute 70 Schläge gab. Der Grund war ein grobes Erdreich, auf einem starken, festen Thonlager liegend. Die Maschine übertrifft in ihren Leistungen alle Erwartungen und steckt jetzt 66 Fuß hohe Pfähle in den Boden wie ein Frauenzimmer Nadeln in ihre Nähkissen steckt. Alle mit jedem Pfahle vorzunehmenden Operazionen, von der Zeit an, wo er noch längs des Gestells schwimmt, bis er in dem festen Grund von Schiefergestein steckt, erfordern nur 4½ Minuten. Die große Vorrichtung, welche Maschine, Kessel, Arbeiter und alles dazu Nöthige fortschafft, bewegt sich auf ihrer Eisenbahn fort wie ein Schiebkarren, so daß in dem Augenblick, wo man mit dem letzten fertig wurde, schon wieder ein neuer Pfahl durch sie aus dem Wasser hoch in die Luft gehoben wird; sie läßt ihn genau auf seinem Platz nieder, bedeckt ihn mit der großen Kappe, welche ihm beim Einsinken in den Grund folgt, und dann schlägt der Rammklotz auf seinen Kopf und fällt 70mal in einer Minute auf ihn nieder. Auf den ersten Schlag drang der Pfahl 6 Fuß tief ein, das Eindringen nahm aber mit jedem Schlag etwas ab, bis es im harten Boden auf dem festen Schiefergestein sich auf 9 Zoll reduzirte. Nichts spricht besser für die Vorzüglichkeit des Princips dieser Erfindung, das Moment durch ein schweres Gewicht, welches sich mit geringer Geschwindigkeit bewegt, zu erlangen (während man früher ein leichtes Gewicht mit großer Geschwindigkeit sich bewegen ließ), als der Stand der Köpfe der Pfähle, wie sie bei dem neuen Verfahren in Vergleich mit dem älteren eingetrieben werden. Ein 56 Fuß langer Pfahl wurde durch einen 12 Ztnr. schweren Rammklotz eingetrieben, welcher von einer großen Höhe herabfiel, in 5 Minuten nur einen Schlag machte und 20 Stunden zu dessen Einrammung bedurfte; obgleich durch einen eisernen Reif geschützt, war der Pfahl am Kopfe so zerspalten und zersplittert, daß ein neuer Kopf angesetzt werden mußte, um ihn weiter einzutreiben; während ein anderer Pfahl, obschon 66 Fuß lang und mit keinem eisernen Reif versehen, einen ganz glatten Kopf behielt, als man ihn mit einem 50 Ztr. schweren Hammer, welcher nur 3 Fuß hoch

herabfiel und 70 Schläge in der Minute machte, einrammte.

Schweden. Mit Genehmigung der vorgelegten Pläne des Chefs des Ingenieurkorps zu den dieses Jahr auszuführenden Arbeiten an der Festung Karlsten und in den Stockholmer Scheeren hat die Regierung resp. 31000 und 50000 Rthlr. angewiesen.

Türkei. Daß um die Gefahr der Schifffahrt um den Berg Athos herum zu vermeiden, von Xerxes ein Kanal durch den Isthmus bei Athos gegraben wurde, ist von Vielen bezweifelt und die Wahrhaftigkeit Herodots hierüber bestritten worden. Aber das Zeugniß von Choiseul-Gouffier, Dr. Hunt und Oberstlieutenant Leake haben die Wirklichkeit der Sachen außer Zweifel gesetzt, und in neuerer Zeit hat ein Lieutenant Spratt eine genauere Untersuchung vorgenommen. Er las am 9. März in der geographischen Gesellschaft in London eine Abhandlung darüber vor, wo es heißt: »Am 27. Aug. vorigen Jahres fuhren wir in den Golf des Berges Athos, segelten an der bewaldeten Insel Mailani vorbei und warfen am Südende des Kanals Anker. Der mittlere Theil des Isthmus, durch den der Kanal gegraben wurde, ist hügelig, und da der persische Monarch nicht wissen konnte, welcher Art diese Hügel seien, so kann man sich daraus einen Begriff von der Kühnheit des Unternehmens machen; da sich indeß nur Terziärsand und Mergel findet, so war das von allen Schriftstellern so gepriesene Werk unbedeutend in Vergleich mit manchen Werken unserer Zeit. Spuren des Kanales sind noch jetzt zu sehen, namentlich gegen den mittleren Theil des Isthmus, wo eine Reihenfolge sumpfiger Vertiefungen ist, die in fast gerader Linie quer durchlaufen, 2′ bis 8′ tief und 60′ bis 90′ breit sind. Diese Vertiefungen lassen sich verfolgen bis zum Hochpunkt des Isthmus, der 51 Fuß über dem Meeresspiegel liegt, wo aber alle Spur des Kanals verschwindet, weil hier eine Straße angelegt wurde, welche nach dem Vorgebirge führt. An der Nordseite sind die Spuren des Kanals minder sichtbar, aber immer noch kann man eine Kette von Vertiefungen verfolgen, die entschieden künstlichen Charakter hat. Durch die Ebene hin sind die Spuren verschwunden und die Mündungen des Kanals durch Meeressand verstopft. Die Entfernung zwischen beiden Ufern ist 2500 Yards, aber der Kanal, welcher etwas schräg war, muß ein wenig länger gewesen sein.

Ein Schreiben aus Beyrut in Syrien im Journal de Constantinople, meldet: Es sind etwa zwei Jahre, daß ich Ihnen die in den Umgebungen von Beyrut erfolgte Entdeckung eines im Felsen eingehauenen Riesenkanals anzeigte, von welchem man vermuthete, daß er in alten Zeiten dazu gedient habe, das Wasser nach dem alten Beris zu leiten. Ich vervollständige gegenwärtig jene wichtige Anzeige mit dem Zusatze, daß man endlich die Quelle aufgefunden hat, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, den Wasserbedarf einer weit zahlreicheren Bevölkerung als die dermalige, lieferte. Die zur Leitung der Arbeiten aus Damaskus eingetroffenen Ingenieure hatten dieselben so falsch angegriffen, daß, weit entfernt das ersehnte Resultat zu erzielen, sie nach achtzehn vollen Monaten nur eine Abtheilung der Gewässer dadurch bewirkten, daß sie sie zwangen nach ihren Ursprüngen zurückzukehren und eine Richtung einzuschlagen, welche zuletzt nicht behauptet werden konnte. Die Sachen standen auf jenem Punkte, als kürzlich in Folge von mehrtägigem Platzregen die Gewässer des alten Kanals in einer Ebene unweit der Stadt zum Vorschein kamen. Der Ingenieur Kiamil Bey, welcher schon früher war berufen worden, um über die Mittel zu berathen, Beyrut zur Sommerszeit mit Trinkwasser zu versehen, sah die Wichtigkeit dieser Entdeckung und den Nutzen, welchen er daraus ziehen konnte ein. Er läßt dermalen den Plan ausführen, welchen er entwarf um die neuen Gewässer zu erhalten und um sie in den alten Kanal zurückzuführen, welcher, wie gesagt, im Felsen mannshoch eingehauen und zur Bequemlichkeit der Schöpfenden zeitweise mit Stufen versehen ist. Man schreibt dieses Werk entweder den Phöniziern oder den Römern zu. Es scheint nach den neuern Entdeckungen daß das unlängst aufgefundene Wasser, welches zur Verpflegung der Stadt diente, sich unter der Erde verlor. Nun aber wird dieses Wasser im Vereine mit dem unter dem Namen »Caraue« bereits bekannten mehr als hinreichend sein, den Bedarf der Bevölkerung zu decken. Diese Entdeckung wird der Regierung und der Stadt über 2 Mill. Piaster, welche bisher zur Transportirung des Wassers vom Gebirge her ausgegeben wurden, ersparen helfen. Dies wird eine neue und wirkliche Wohl-

that für das Land werden, denn im vorigen Jahre hatte eine so große Dürre geherrscht, daß wir über zwei Meilen weit gehen mußten, um ein noch dazu schlechtes Wasser zu holen. —

Asien. Die Hauptstadt der Philippinen, Manilla, ist auf dem östlichen Ufer der Bai zwischen dem Meere und dem Passig erbaut, dessen Bette hier mit der Küste fast gleich läuft und dessen Mündung eine schmale, lange Erdzunge bildet, die leicht zu vertheidigen ist. Gräben, welche einen Theil der Wasser des Passig aufnehmen, umgeben die Stadt überall, wo ihre Mauern nicht von dem Flusse selbst bespült werden; ihre Befestigungen, welche regelmäßig und gut erhalten sind, gestatten ihr, jedem Belagerer der nicht Herr des Meeres ist, einen langen Widerstand entgegen zu setzen. Neue Batterien wurden aufgeführt und beträchtliche Arbeiten in den letzten Jahren an der Seite der Stadt rasch vollendet, welche den Vorstädten gegenübersteht. Der Dienst ist militärisch, jeden Abend werden die Thore geschlossen wie in einer europäischen Festung.

Die Stadt ist regelmäßig gebaut, die Straßen sind gerade und durchschneiden sich rechtwinklig; sie werden von Trottoirs in übelm Zustande eingefaßt, einige sind mit breiten Platten gepflastert, andere gleichen schlecht unterhaltenen Landstraßen. Die Häuser von Holz, mit steinernem Unterbau, sind groß und fast gleichförmig, ausgenommen daß in einigen Kramladen angebracht sind und in den engsten Straßen das Erdgeschoß nur ein weiter Vorplatz ist; das erste Stockwerk, welches allein bewohnt wird, steht vor und bildet eine Galerie, welche die ganze Länge des Hauses einnimmt; Gitterwerk mit Schiebfenstern, welche statt des Glases mit kleinen halbdurchsichtigen Muscheln besetzt sind, verschließen alle diese Galerien und geben den Häusern ein seltsames, wenn auch nicht zierliches Ansehen; die Dächer sind mit dunkeln Ziegeln bedeckt. Die Kirchen allein leihen diesem Ganzen, dessen Einförmigkeit ermüdet, einigen Wechsel; die Klöster, zu denen sie gehören, sind außer Verhältniß zu der kleinen Anzahl ihrer Bewohner. Im Ganzen ist dort alles traurig und verödet, ja fast unheimlich, die Straßen mit ihrem Widerhall erinnern an öde Klostergänge; man fühlt sich gedrückt, wie von einer Last und denkt im Herumwandeln an das Reich des Todes. Eine andere spanische Stadt, Ferrol, läßt ähnliche Eindrücke zurück wie Manilla. Die beiden langen Seiten des Hauptplatzes werden von dem Palast des General-Kapitäns, der nur ein Haus von größerem Umfange ist als die übrigen, und dem Ayuntamiento eingefaßt, dessen Aeußeres wenigstens architektonischen Anspruch macht. Es ist ein großes Gebäude, schwer und einförmig, dessen Einzelnheiten aber nicht ohne Anmuth sind und dessen Stil der spanischen Bauart angehört, wie sie von den Arabern umgebildet wurde und sich in allen Bauwerken findet, die während des 16. und 17. Jahrhunderts in den Kolonien aufgeführt wurden. Zwei abscheuliche Bildnisse der kleinen Königin in Nischen aufgestellt, stehen sich am Palast und dem Ayuntamiento traurig gegenüber. Die südöstliche Seite wird von der Kathedrale und den zugehörigen Gebäuden eingenommen; es ist ein unregelmäßiges großes Bauwerk. Der Thurm, welcher wegen der geringen Höhe der umgebenden Häuser hoch erscheint, trägt eine Kuppel mit einer Laterne; das Ganze ist mit Ziegeln gedeckt, und ebenso wenig harmonisch durch seine Gestalt als durch die dem Auge widerliche Farbe. Eine steinerne Brücke verbindet die befestigte Stadt mit ihren Vorstädten, die auf dem andern Ufer des Passig erbaut sind. Dieser schöne Strom, dessen mittlere Tiefe innerhalb der Barre mehr als vier Meter beträgt, dient als Hafen für die spanischen Handelsschiffe, denn die fremden Fahrzeuge werden nur zu den nöthigsten Ausbesserungen eingelassen. Ohne große Arbeit und Mühe könnte man ihn zu einer Zufluchtsstätte von Schiffen jeder Größe machen, man könnte daselbst alle Hülfsmittel, alle Bedürfnisse der Kolonie vereinigen, und das kleine Zeughaus von Cavite verlassen, dessen Ankerplatz minder bequem ist, als der neue Hafen es sein würde. Wenn man hinzufügt, daß der Passig, der in seinem ganzen Laufe nur fünf Meilen weit schiffbar ist, Manilla in unmittelbare Verbindung mit der Lagune setzt, einem prächtigen See, dessen fruchtbare Ufer einhundert Dörfer ernähren, auf einer Ausdehnung von dreißig Stunden ungefähr, so muß man zugeben, daß diese Stadt eine der günstigst gelegenen in der ganzen Welt ist.

Die Vorstädte bedecken eine große Strecke Landes, aber die Straßen nächst der Brücke sind allein mit gemauerten Häusern besetzt; weiter hinaus sind es nur Bambushütten von ärmlichem Ansehen, aber reinlich und von malerischer Einfachheit. Die Straßen sind während der trockenen Jahreszeit heiß und staubig, und während der Regenzeit unter tiefem Kothe begra-

ben; eine Menge kleiner Kanäle oder Stromarme, welche leider ebenso viel Schmutz als Wasser führen, kreuzen sich nach allen Seiten; wenn sie reinlich gehalten würden und ihre Ränder mit Bäumen bepflanzt wären, mit Gärten, Rasen und Blumen dazwischen, so würden jene unförmlichen Häusermassen einen wahren Lustort bilden.

Nord-Amerika. Es ist davon die Rede, daß über die Wasserfälle des Niagara eine Kettenbrücke erbaut werden soll, in der die Eisenbahnen von Canada und die der vereinigten Staaten zusammentreffen. Hr. Charles-Ellet hatte sich vor Kurzem an Ort und Stelle begeben, um die Lokalität zu untersuchen und sich zu vergewissern, ob der Bau einer hängenden Brücke möglich sei. Ungefähr 1½ Meile unterhalb des Kataraktes und nahe bei dem Strudel, wo der Abstand des einen hohen Ufers von dem andern nicht mehr als 215 Meter beträgt, besteht eine Brücke. Der Bau der neuen Brücke wird eine Bausumme von 1 088 000 Fr. erfordern.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Neu erbaute Eisenbahnstrecken im Jahre 1845. Deutschland und Oesterreich. Der eröffneten Strecken waren 16, zu 12 verschiedenen Bahnen gehörig; eröffnet wurden nämlich: 1) am 20sten Juli die 2⅘ Meilen lange Zweigbahn der altona-kieler Bahn von Elmshorn nach Glückstadt; 2) am 25. Juli die nur 1 Stunde oder ⅗ Meile lange Zweigbahn der badischen Staats-Eisenbahn von Oos nach Baden-Baden, und 3) am 31. Juli die 8½ Meilen lange Strecke der gedachten Bahn von Offenburg nach Freiburg im Breisgau; 4) am 20. August die österreichische Staatsbahn von Olmütz nach Prag, 33¼ Meilen; bei weitem die längste Bahn, welche bis jetzt auf einmal in Betrieb gesetzt wurde; 5) am 6sten September von Krimmitzschau über Werdau nach Zwickau (dritte eröffnete Abtheilung der sächsisch-baierischen Bahn), 2⅔ Meilen; 6) am 18. September von Neumünster nach Rendsburg, 4⅕ Meilen, zweite Zweigbahn der gerade ein Jahr vorher eröffneten altona-kieler Bahn; 7) am 28. September von Mödling nach Larenburg (Zweigbahn der wien-gloggnitzer Bahn), ⅗ Meilen; 8) am 1. Oktober von Liegnitz nach Bunzlau (zweite Sekzion der nieder-schlesisch-märkischen Eisenbahn), über 6 Meilen; 9) am 14. Oktober von Lehrte nach Celle (zweite Sekzion der hannoverschen Staatsbahn) 3⅝ M.; 10) am 22. Oktober von Kannstatt nach Unter-Türkheim, am 8. November von da nach Ober-Türkheim, am 20. November von da nach Eßlingen, zusammen 1⅝ Meilen (erste eröffnete Sekzion der württembergischen Staatsbahn); 11) am 31. Oktober von Oppeln über Gleiwitz nach Königshütte, 13½ Meilen (Theil der oberschlesischen Eisenbahn); 12) am 17. November von Dresden bis Radeberg (erste Sekzion der sächsisch-schlesischen Eisenbahn), 2¼ Meilen; 13) am 15. Dezember von Köln oder vielmehr Deutz nach Düsseldorf (erste Sekzion der köln-mindener Eisenbahn), 5 Meilen; 14) am 21. Dezember von Radeberg bis Bischofswerda, 2¾ M. Dies gibt zusammen gegen 86½ Meilen oder 14½ M. mehr als 1844, obgleich die ziemlich bestimmt versprochenen Eröffnungen der Strecken von Bamberg und Lichtenfels, von Düsseldorf nach Duisburg und von Kosel nach Ratibor in Schlesien (erste Sekzion der Wilhelmsbahn) verschoben werden mußten. Im Ganzen werden jetzt mit den beiden Pferdebahnen von Budweis nach Linz und von da nach Gmunden in Deutschland etwa 410 Meilen Eisenbahnen befahren (wovon nur 26½ M. ausschließlich mit Pferdekraft), die sich auf folgende Staaten vertheilen: Preußen hat über 137¼, Oesterreich über 124¼, Sachsen mit Sachsen-Altenburg 33⅔, Baden 30⅕, Baiern 22½, Holstein 20⅔, Hannover 12¼, Braunschweig (nach Abzug der von diesem Staate auf hannoverschem und preußischem Gebiete erbauten Bahnstrecken) 10, Anhalt 9½, Nassau 4, Hamburg und Lübeck 2⅛, Württemberg 1⅝, Hessen-Darmstadt 1, Frankfurt ½ Meile. Darunter sind über 124 Meilen Staatsbahnen, und zwar 45¾ M. von Oesterreich, 30½ M. von Baden, 21½ M. von Baiern, 15¾ M. von Braunschweig, 9½ M. von Hannover, 1⅝ M. von Württemberg gebaut und resp. erworben; die anderen gehören Akzien-Gesellschaften.

Das große norddeutsche Eisenbahn-System, zwölf Bahnen umfassend, hat gegenwärtig eine Ausdehnung von 133½ Meilen, das österreichische (vier Bahnen, wenn man von der Unterbrechung zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag absieht) von 98¼ Meilen; das schlesische (drei Bahnen) von etwas über 47 Meilen; das badische (denn die badische Staatsbahn mit ihren

beiden Zweigbahnen kann als ein System für sich gelten) von 30½ Meilen; das rheinische (vier Bahnen, wobei das mit der rheinischen Eisenbahn unmittelbar zusammenhängende belgische Eisenbahnnetz nicht gerechnet ist) von 24 Meilen; das holsteinische (vier Bahnen, wenn man die von Hamburg nach Bergedorf mitrechnet) von fast 23 Meilen. Ferner kann die münchen-augsburger Bahn mit der augsburg-donauwörther, die nürnberg-bamberger mit der nürnberg-fürther, die linz-budweiser mit der linzgmundner Bahn als zusammenhängend angesehen werden, so daß nur die Taunusbahn zur Zeit noch als ganz isolirt dasteht, was sich aber noch in diesem Jahre durch die Eröffnung der Main-Neckarbahn ändern wird.

Großbritannien und Irland. Im Jahre 1845 wurden folgende Eisenbahnen eröffnet: 1) am 10. Februar von Gravesend nach Rochester, 7 englische Meilen; 2) an demselben Tage die Bahn von Maryport nach Carlisle, bis auf ein kleines Stück schon früher befahren; 3) am 5. Mai die 6 englische Meilen lange Guilford-Junkzion-Bahn, eine Zweigbahn der London und South-Western Bahn, welche von London nach Southampton führt; 4) am 12. Mai von Cirencester nach Gloucester, 19 engl. Meilen, zu der Cheltenham- und Great-Western-Union Bahn gehörig, welche eine Zweigbahn der von London nach Bristol führenden Great-Western-Bahn ist; 5) am 2ten Juni die Zweigbahn der London-Birmingham Bahn von Blisworth nach Stamford und Peterborough, 47¼ engl. Meilen; 6) am 7. Juli von York nach Scarborough, 48½ engl. Meilen, Zweigbahn der York und Nord Midland-Bahn, nebst einer besonderen Zweigbahn nach Pickering; 7) am 30. Juli von Bishop-Stordford nach Cambridge und Ely, 40 engl. Meilen; 8) an demselben Tage von Norwich über Brandon nach Ely, 53 engl. Meilen; 9) am 19. Sept. die Zweigbahn der London Dover Bahn von Tunbridge nach dem Badeorte Tunbridge-Wells 4½ engl. Meile; 10) am 24. Nov. die 9 engl. Meilen lange Zweigbahn der Manchester-Birmingham Bahn nach Macclesfield, welche sich 8¾ engl. Meilen von Manchester von der Hauptbahn abzweigt; 11) am 3. Nov. eine 5⅓ engl. Meilen lange Strecke der Bahn von Maryport nach Whitehafen; dies gibt zusammen ungefähr 260 engl. oder 56½ deutsche Meilen. Im Ganzen werden jetzt in den ver. drei Königreichen in runder Zahl 2300 engl. oder 500 deutsche Meilen Eisenbahn befahren, wovon jedoch wenigstens 140 engl. (30 deutsche) Meilen größten Theils oder ausschließlich zum Kohlentransport dienen.

In Frankreich, Holland, Italien und Polen wurden eröffnet, nämlich: In Frankreich am 9. Januar die 7 Meilen lange Bahn von Montpellier nach Nismes; in Holland am 15. März und 14. Mai der größte Theil der nun ganz vollendeten sogenannten Rheineisenbahn von Amsterdam nach Arnheim, nämlich von Driebergen nach Veenendaal und von da nach Arnheim, zusammen über 5 Meilen; in Italien am 18. Oktober von Pisa nach Pontedera, 2½ Meilen, zweite Sekzion der Leopoldsbahn von Pisa nach Livorno; in Polen am 14. Juni, 11. September und 1. November ein ansehnlicher Theil der warschau-wiener Bahn, von Warschau über Grodizk und Ruda nach Skierniewice, mit einer Zweigbahn von da nach Lowicz, zusammen über 12 Meilen. Dies gibt im Ganzen 26½ bis 27 Meilen. Am 11. Januar erfolgte im österreichischen Italien die Eröffnung der Strecke von Padua nach Vicenza, so wie der ½ geographische Meile langen Brücke über die Lagunen, welche Venedig mit dem Festlande verbindet, und bald soll die Strecke von Mailand nach Treviglio eröffnet werden; in Toskana werden nicht weniger als acht verschiedene Eisenbahnen gebaut oder vorbereitet; die Ausführung des sardinischen Eisenbahnnetzes beginnt im Frühjahre und auch der Kirchenstaat zeigt sich gegenwärtig geneigt die Anlegung von Eisenbahnen zu gestatten.

In Ungarn haben auf einer kurzen Strecke der Centralbahn — von Pesth bis Palota — so wie auf einer der seit 1839 langsam fortschreitenden kurzen Pferdebahn von Tyrnau bis Preßburg Probefahrten stattgefunden.

Im übrigen Europa sind in der Schweiz, in Belgien, Dänemark und Rußland Eisenbahnen im Bau begriffen; in Spanien, Portugal, Schweden, Griechenland und selbst in der Türkei werden Eisenbahnen projektirt und vorbereitet. — Von außereuropäischen Bahnen ist die von Kingston nach spanish. Town in Jamaika zu nennen, welche am 14. November eröffnet wurde. Auch auf den westindischen Inseln Barbadoes, Antigua und Trinidad, so wie in Guiana, Kanada

und dem britischen Ostindien und auf der afrikanischen Insel Maurizius wird die Anlegung von Eisenbahnen durch Gesellschaften englischer Kapitalisten mehr oder weniger ernstlich projektirt.

Oesterr. Staaten. Die Arbeiten an der bisher bestimmten Strecke der prag-dresdner Staatsbahn (von Prag bis Kralup) haben bereits im vorigen Herbste begonnen und werden mit einer Energie betrieben, wie sie nicht anders von so sachkundigen und rüstigen Bauführern zu erwarten stand. Indessen wird die ganze bisherige Thätigkeit fast nur durch Vorarbeiten in Anspruch genommen, welche zum Zwecke haben, das widerspenstige Terrain den Erfordernissen der Bahn anzupassen. Von dem Ausgangspunkte aus dem Bahnhofe an bis an das jenseitige Ufer der Moldau bei Bubna macht das niedrige Niveau einen Viadukt von 5 bis 6 Klaftern Höhe nothwendig, welcher ganz gemauert, auf 88 Pfeilern mit Bogenweiten von 18 bis 32 Fuß für den Viadukt und mit 7 Oeffnungen zu 80 Fuß über die beiden Moldauarme ruhen und eine Länge von mehr als 600 Klaftern haben wird. Einen Theil der ehemaligen karolinenthaler Krautgärten durchschneidend, betritt er nicht weit vor deren Ende die Annagasse, an deren Ecke das Haus zum goldenen Luftschützen abgetragen werden muß, setzt — immer ungefähr in der Höhe des ersten Stockwerkes der anstehenden Gebäude — über die Königsstraße, und nachdem er die kurze Mühlstraße durchlaufen, über die Moldauarme, welche die Burianka, die Jerusalems- und die Hetzinsel umschließen. An diesen riesigen Bau selbst konnte freilich noch nicht Hand angelegt werden, wohl aber werden alle Voranstalten dazu mit dem regsten Eifer getroffen. Die ungeheuersten Massen von Quadern und Bausteinen liegen längs seinem ganzen Laufe aufgehäuft und werden fortwährend zugeführt, behauen, aufgeschichtet; hier werden enorme Granitblöcke*), bis 120 nnd 150 Zentner im Gewicht und zum Bau der Brücke über den Moldauarm bei Bubna bestimmt, von den Schiffen ausgeladen, dort Erdbohrungen zur Untersuchung des Grundes vorgenommen, am Wasser selbst schon mit dem Einschlagen der Piloten begonnen. Bereits steht eine Masse Schlagwerke am Ufer in Bereitschaft; binnen drei Wochen werden dieser Schlagwerke an 30 in Bewegung gesetzt werden um alle die für die Brücke nöthigen Piloten einzuschlagen. Zwei Dampfmaschinen werden an den Ufern des großen Armes aufgestellt, um das Wasser zwischen den Piloten auszupumpen und um später, wenn diese Arbeit beendet sein wird, den zur Mauerung der Pfeiler und des Viadukts nöthigen Kalk zu mahlen. Sind erst die Voranstalten alle getroffen, wird der Bau selbst mit größter Regsamkeit aus der Erde wachsen. Jenseits der Moldau — über welche des rascheren Verkehrs wegen bereits eine Nothbrücke geschlagen wird — sehen wir rechts einen Bauhof, wo Zimmerleute eifrig in dem Behauen von Stämmen, Balken, Zusammenfügen der Schlagwerke ꝛc. begriffen sind; hier sind, links, im letzten Hause des Dorfes Bubna, ein Magazin und Werkstätten, wo Schmiede und Schlosser Hacken, Beile, Steinmetzärte und andere eiserne Werkzeuge schaffen, und ganze Thürme von Karren, Stangen, Schaufeln, Kalkmulden ꝛc. aufgeschichtet liegen. Zwischen Bubna und Holessowic macht das günstige Terrain den Angriff der Arbeiten noch unnöthig, sobald wir aber nur einen Fuß in die durchbrochene Mauer des Baumgartens setzen, entfaltet sich vor uns schon wieder die lebendigste Thätigkeit, die sich hier auf einem durch den ganzen Baumgarten in einer Länge von etwa 300 Schritt führenden, 5 bis 6 Klafter hohen Damm concentrirt. Großen Theils hat sich der Damm schon zur Bahnhöhe erhoben, dennoch beschäftigt das Zuführen, Aufschütten, Abgraben noch viele Hunderte von Menschen und Gespannen. Kurz vor der Kaisermühle geht die zu dieser führende Straße durch einen gemauerten Durchlaß, welcher schon rasch der Vollendung naht, unter der Bahn weg; die Bahn selbst bricht hier durch die Anhöhe hindurch, setzt am Eingange der Butschek'schen Anlagen über das Thal und eilt dann — theils im Erdniveau, theils auf einem Damme — dem Dorfe Podbaba zu. Ein großer Theil der Erdarbeiten auf dieser Strecke ist bereits vollendet, zu den Mauerwerken liegen die Steine in Bereitschaft. Das interessanteste Schauspiel aber bieten die Eisenbahn-Arbeiten vom Dorfe Podbaba dar. Die Bahn muß sich hier den Felsen anschmiegen, oder vielmehr die Felsen müssen zurückweichen, damit die Bahn das oft enge Moldauthal durcheilen könne. Ein großer Theil der Häuser, welche im Bahnzuge liegen, müssen verschwinden; ein schwarzer Strich, in der Höhe der

*) Der Granit wird von Kamyak an der Moldau und von Technitsch herbeigeschafft.

Bahn ihnen entlang gezogen, zeigt, welche der Vernichtung geweiht sind. Eine gleiche Linie, nur weiß, bezeichnet die zu sprengenden Felsen. Eilen wir dem Punkte zu, wo die Podbaber Straße sich ganz knapp zwischen dem Flusse und einem Felsenvorsprung durchwindet. So knapp es hier ist, es muß da Platz werden für Bahn und Straße. Jenseits des Felsenvorsprunges läuft die Bahn wieder eine Strecke theils in der Erdgleiche, theils auf Dämmen (immer aber 6 Schuh über dem höchsten d. i. vorjährigen Wasserstande), bis ihr hinter dem Dorfe Sele abermals Felsenvorsprünge den Weg zu versperren drohen. Dasselbe Schauspiel, wie bei den Felsen von Podbaba, nur noch großartiger, weil die Ausdehnung der Felsen hier größer, der Stein selbst härter ist und der Fuß des Felsens unmittelbar in den Fluß reicht. Drei oder vier solcher Vorsprünge sind vor dem Dorfe Rostok zu überwinden, oder, um richtiger zu sprechen, größten Theils schon überwunden — da die Bahn an den meisten Stellen bereits durchgebrochen ist. Hinter der letzten dieser »Felsennasen« weicht der Höhenzug, welcher die Moldau am linken Ufer begleitet, zurück und die Bahn setzt ihren Weg ungehindert auf einem langen Erddamme in das Dorf Rostok fort. Auch unterhalb des Dorfes Rostok, namentlich an dem Felsen von Podmoran, wird auf das Emsigste gearbeitet; tiefer unten bis nach Kralup (dem Zielpunkte der ersten Bahnstrecke) wird die eifrigste Thätigkeit mit Nächstem beginnen, sobald nämlich erst bestimmt ist, ob sich die Bahn der Flußkrümmung bei Liebschitz anschmiegen oder aber selbe durch einen Tunnel abschneiden solle, welcher eine Länge von 180 Klaftern erhalten und durch die härteste Felsenmasse durchgebrochen werden müßte.

Ueber die Bauten von Leipnik bis Oderberg wurde in der XIV. General-Versammlung der ausschl. privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn berichtet, daß dieselben derart fortgeschritten sind, daß die ganze Strecke im Monate Oktober d. J. wird eröffnet werden können, bis zu welcher Zeit auch die Friedrich Wilhelms-Bahn zum Anschlusse an die preußischen Bahnen vollendet sein wird. Zugleich wurde mittelst Dekret der hohen k. k. Hofkanzlei bekannt gegeben, daß sowohl die k. k. österreichische, als auch die königl. preußische Regierung die Konvenzion über den Anschluß beider Bahnen unterm 9. d. M. abgeschlossen haben, und die Direkzion aufgefordert wurde, schleunigst die Konzession zur Ausführung dieser Anbindung vom Stazionsplatze Oderberg bis an die preußische Grenze auf vorschriftmäßigem Wege einzuleiten.

Nach Vorlesung der definitiven Konzession für die Flügelbahn von Gänserndorf bis an die ungarische Grenze wurde berichtet, daß der Bau bis Marchegg den Bauunternehmern Gebrüdern Klein, und jener der auf gemeinschaftliche Rechnung mit der Centralbahn zu erbauenden Brücke über die March dem Bauunternehmer Felice Tallachini in Akkord gegeben worden und daß man diese Bahnstrecke im Laufe des nächsten Sommers dem Bahnbetriebe wird übergeben können.

Preußen. Der Bau der oberschlesischen Eisenbahn ist bis zur Landesgrenze bei Myslowitz vorgerückt und seit dem Spätherbst bis Königshütte bereits fahrbar. Bis zu diesem auf königliche Kosten angelegten Hauptort des oberschlesischen Gruben- und Hüttenwesens in Eisen, Galmei und Steinkohlen durchschneidet die Bahn von Gleiwitz aus schon den Hauptdistrikt dieser großartigen Industrie, welche den noch vorherrschend slavischen Theil der Provinz jenseits der Oder auszeichnet. Es ist aber zu noch größerer Förderung des Verkehrs, dem neben guten Straßen der Hauptstrom, der Klodnitzkanal und die 24 Meilen lange oberschlesische Bahn mit zwei Zweigbahnen dienen oder bald dienen werden, noch ein großes Unternehmen im Werke. Es sollen nämlich noch in diesem Jahre die vornehmsten Kohlen- und Galmeigruben Oberschlesiens mit den dortigen Hüttenwerken durch Schienenwege verbunden werden und auf verschiedenen Punkten an die Hauptbahn sich anschließen. Anfänglich wurde freilich nur beabsichtigt in geringerer Spurweite diese Nebenbahnen zum Pferdetransport einzurichten, doch ist die ministerielle Erlaubniß zu dem Bau derselben von der Bedingung abhängig gemacht, daß nöthigenfalls auch der Dampfbetrieb darauf stattfinden könne; eine Vorsichtsmaßregel welche durch die beständig wachsende oberschlesische Industrie schon in wenig Jahren gerechtfertigt sein dürfte. Schon jetzt will die zum größten Theile fahrbare Hauptbahn für das rasch zu ihr hindrängende Verkehrsbedürfniß nicht mehr ausreichen, und die Legung eines vorläufig streckenweise zweiten Geleises (zwischen Oppeln und Candrezin) ist schon für dieses Jahr als unabweislich nothwendig erkannt und bereits eingeleitet worden.

Sachsen. Am 1. Dez. v. J. ist bekanntlich der erste Spatenstich zur sächsisch-böhmischen Bahn gethan worden. Die ganze Bahn mit der Verbindungslinie von den neustädter Bahnhöfen mit dem vor dem dippoldiswaldaer Schlage projektirten Bahnhofe bis zur böhmischen Grenze beträgt $7\frac{1}{4}$ Meilen. Sie überschreitet die Elbe oberhalb der Ausmündung der Weiseritz mit einer auch dem öffentlichen Verkehre zu übergebenden steinernen Brücke, wendet sich vom rechten Weiseritzufer links mit einem bedeutenden Einschnitte durch den Hahnenberg zwischen dem Taubstummen- und Blindeninstitute, und mündet in den oben erwähnten Bahnhof. Von hier aus läuft sie zwischen Strehlen, Reick, Niedersedlitz zur Rechten, Dobritz, Mügeln, Heidenau zur Linken in ziemlich gerader Linie bis zu den Fluren des Kammerguts Sedlitz, worauf sie sich, die pirnaische Chaussée im Niveau durchschneidend, links nach Pirna wendet und von da, in möglichster Nähe den das Elbthal am linken Stromufer begrenzenden Hängen und Leithen folgend, die Elbe bei Königstein berührt und von hier über Krippen an dem Klöbelbache die Grenze erreicht. Brücken sind außer der Elbbrücke zur Ueberbrückung der plauischen und dippoldiswaldaer Chaussée, für die Lockwitz, Müglitz, Gottleube, den Struppenbach, die Biela, und zur Herstellung der Kommunikazion unter der Bahn, besonders mit der Elbe bei Pirna und Königstein nothwendig, wozu das Steinmaterial theils in schon gangbaren Sandsteinbrüchen, theils durch Eröffnung neuer Brüche gewonnen werden wird. Auch soll bereits ein Theil der Bahnschienen bestellt worden sein.

Baiern. Von der Eisenbahnbau-Kommission ist für den 1. Juli 1846 die Vollendung der ununterbrochenen Fahrt bis Donauwörth, für den 1. Oktober die Vollendung einer weiteren Strecke von 11 Stunden von Lichtenfels bis Neumarkt, also im Laufe dieses Jahres 56 vollendete Wegstunden in Aussicht gestellt. Bis Oktober 1847 denkt man die Strecke von Nürnberg bis Hof fertig zu sehen, bis wohin gleichzeitig der sächsische Theil der Eisenbahn vollendet sein wird. Im Jahre 1848 wird die Strecke von Donauwörth nach Nördlingen hinzukommen und am 1. Oktober 1848 höchst wahrscheinlich die Strecke von Nördlingen nach Nürnberg, so daß bis zu diesem Zeitpunkte 116 Stunden vollendet sein werden.

Württemberg. Die Staatsbahnen sollen in möglichst kurzer Zeit zur Vollendung gebracht werden und man hat mit Ausnahme der Westbahn sämmtliche Linien in Angriff genommen. Die Strecke von Ludwigsburg bis Plochingen wird in diesem Herbst in Betrieb kommen. An dem Tunnel unter dem Rosenstein, welcher schon eine vor 6 Monaten als glücklich vollendet betrachtet wurde, hatten sich Schwierigkeiten gezeigt, so daß man selbst für das Landhaus fürchtete; doch ist der Tunnel jetzt bis auf 50 Fuß Länge vollendet und zwar beinahe unter dem ganzen Schlosse durch, ohne daß diesem etwas mehr, als einige unbedeutende kleine Risse an den Wänden des südlichen Vestibuls widerfahren wären. Der 3000 Fuß lange Tunnel durch die sogenannte Prag ist vollendet und auch der Viadukt über das Neckarthal naht rasch seiner Vollendung.

Schweiz. Der große Rath von Graubündten hat die Konzession zu dem Bau einer Eisenbahn durch den Kanton beschlossen und somit ist nun der Grundstein zu dem großartigen Unternehmen, das mittelländische Meer von Genua aus mit dem Bodensee durch eine Eisenbahn zu verbinden, gelegt, da die Regierung von Sardinien und die großen Räthe der schweizerischen Kantone Tessin und St. Gallen ihre Zustimmung zu diesem riesenhaften Unternehmen schon vorher gegeben haben. Auch ist die Rede davon, eine Zweigbahn durch Vorarlberg nach Lindau zu bauen, welche dem Verkehr des Kantons St. Gallen wesentlichen Nachtheil zufügen dürfte.

Sardinien. Es wird an der Staatseisenbahn von Genua nach Turin und der Lombardie rüstig gearbeitet. Der Bergübergang bereitet Schwierigkeiten, in der Ebene von Piemont dagegen schreiten mehrere Sekzionen rasch vorwärts.

Belgien. Der Vertrag zur Anlage der luxemburger Eisenbahn ist zwischen dem Bauminister und der Gesellschaft Cloßmann abgeschlossen. Die Bahn wird von Brüssel, Viertel Leopold, nach Wavre gehen, wo sie in die Bahnlinie der Gesellschaft von Löwen nach der Sambre bis Namur fällt; von hier fährt sie über Ciney, Rochefort und Recogne nach Arlon, von wo sie in zwei Richtungen nach der großherzoglichen und französischen Grenze verlängert sich dortigen Eisenbahnen anschließen kann. Zwei Abzweigungen gegen die Urthe und gegen Bastogne sind ausbedungen; auch muß die Gesellschaft den Kanal von Luxemburg nach Laroche ausführen. Die Eisenbahn muß spätestens

fünf Jahre nach Promulgazion des Gesetzes in ihrer ganzen Länge befahren werden, im dritten Jahr bereits zur Hälfte.

Niederlande. Die Arbeiten an der Eisenbahn von La Haye nach Rotterdam sollen jetzt ohne Verzug beginnen. Auch ist es Absicht eine Bahn von Utrecht nach Bois-le-Duc über Wyk-by-Duurstede und Tiel anzulegen, welche zum Zweck hat, die Rheinbahn mit der bereits konzessionirten Bahn von Middelburg nach Mastricht zu verbinden.

Frankreich. Auf der Eisenbahn von Paris nach Bordeaux wird in der Sekzion von Tours nach Bordeaux bei Arveyres in einer Entfernung von 1000 Metern von der Dordogne ein Viadukt erbaut, der eine Länge von 1200 Metern zwischen den Stirnpfeilern hat und aus 100 0'70 Meter starken Korb-Bogen besteht, deren jeder 10 Meter weit gespannt ist; seine Breite ist 8 Meter. Die Ausführung ist wegen der Beweglichkeit und geringen Widerstandsfähigkeit des Bodens mit unzählbaren Schwierigkeiten verbunden. Die Kosten sind auf zwei Millionen Fr. berechnet.

Auf der Eisenbahn von Paris nach Lyon schreiten die Arbeiten in dem Departemement Côte d'Or rüstig vor. Die Auffüllungen auf der Bahn von Chalons waren bis zu den Wällen von Dijon gediehen; sämmtliche Erdarbeiten sind beinahe auf der ganzen Linie fertig. Bei dem Dorfe Blaisy arbeitet man thätig an dem 1450 Meter langen Tunnel, an dem 1400 Arbeiter beschäftigt sind.

Auf der Bahn von Tours nach Nantes werden die Erdarbeiten mit der größten Thätigkeit betrieben und man hat Maßregeln genommen, daß die Sekzion von Tours nach Saumur zu Ende des Jahres 1846 dem Verkehr übergeben werden kann. Wahrscheinlich ist es, die Abtheilung von Saumur nach Angers im Laufe des Jahres 1847 und die ganze Bahn am Ende des Jahres 1848 vollendet zu sehen.

Um nicht zu große Ankäufe an Grundstücken zu machen, soll für die Eisenbahn, welche Paris umfassen wird, eine doppelte Bogenreihe übereinander aufgeführt werden, auf deren einer die Wagenzüge hin und auf der andern her gehen. —

Es würde zu langweilig sein, wenn man alle die Meinungen mittheilen wollte, welche über den Einsturz des Viaduktes von Barentin abgegeben werden, doch können wir nicht umhin, hier der Erklärung zu gedenken, welche die Entrepreneurs dieses Bauwerkes über diesen Umstand abgegeben haben. — Nach ihrer Meinung ist der Einsturz daher erfolgt, daß man anstatt eines Pfeilerfundamentes von Ziegeln, wie es in der Originalzeichnung angenommen war, ein Fundament von Steinen ausgeführt hat. Es ist gewiß, daß wenn dasselbe ganz von Hausteinen hergestellt worden wäre, wie es das Aeußere der Pfeiler vermuthen ließ, die Festigkeit des Viadukts unangreifbar gewesen wäre. Jedermann ist der Ueberzeugung — die Entrepreneure und die Ingenieure sind es auch — daß es die fehlerhafte Beschaffenheit des Fundamentes war, welche die Pfeiler zum Einsturz gebracht hat. Das Aeußere war allerdings von Quadersteinen erbaut, das Innere aber wurde mit Bruchsteinen und rohen Steinblöcken ausgesetzt, deren zum Theil sehr große Zwischenräume mit Mörtel ausgefüllt waren, der seine ganze Feuchtigkeit beibehalten hat. Auf diese Weise mußte der mit seinem ganzen Gewichte auf dem ungleichförmigen Mauerwerk lastende Pfeiler beträchtliche Senkungen hervorbringen, wodurch sich ein horizontaler Druck auf die Quader-Einfassung der Pfeiler ausübte, der sie auseinander drängte. Durch den Einsturz eines Pfeilers erfolgte der der übrigen.

Einem französischen Journale zufolge hat sich Herr Frissard (Divisions-Inspektor der Eisenbahnen) in seinem Berichte über den Zustand der Arbeiten an der Eisenbahn von Rouen nach Havre folgendermaßen ausgesprochen:

1. Die Erdarbeiten sind im Allgemeinen mit Genauigkeit, Regelmäßigkeit und einer großen Geschicklichkeit ausgeführt.
2. Die Tunnels, welche während ihrer Aufführung zu ernsten Besorgnissen Veranlassung gaben, erscheinen jetzt in einem zufrieden stellenden Zustande.
3. Die Kunstbauten sind im Allgemeinen tadelhaft ausgeführt, die dazu verwendeten Materialien sind von schlechter Beschaffenheit, mit Ausnahme der Ziegeln an den Viadukten, welche in hinlänglich guter Qualität geliefert wurden; die Mörtel sind ihren Bestandtheilen nach schlecht zusammengesetzt und verarbeitet, und nur hier und da hat man hydraulischen Mörtel verwendet. Der hervorspringendste Konstrukzionsfehler ist die Herstellung des Ziegelmauerwerks durch abwechselnde Lagen von Ziegeln und Mörtel mit

Schichten, welche trocken gelegt und mit dünnem Mörtel vergossen wurden.

4. Der Einsturz des Viadukts von Barentin ist hauptsächlich der Zerdrückung und dem Ausweichen der Pfeilersockel zuzuschreiben, die bloß von Werksteinen bekleidet waren, während das Innere derselben aus rohem Mauerwerk von gebrochenen Kalksteinen mit fettem Mörtel bestand. Diesem Hauptgrunde muß noch die schlechte Beschaffenheit des Kalks und des Mörtels, so wie der mangelhaften Ausführung des Ziegelmauerwerks hinzugefügt werden.
5. Der Viadukt von Malaunay, welcher eine unglückliche Aehnlichkeit mit dem von Barentin hat und erbaut ist wie dieser, hätte den Proben der durch Waggons und Lokomotive bewirkten Erdtransporte nicht widerstanden, wenn er nicht 5 Meter niedriger gewesen wäre. Es ist daher zu fürchten, daß derselbe für den Betrieb nicht geeignet ist und den Erschütterungen der Wagenzüge nicht widerstehen wird.

Man ist daher der Meinung:

1. daß mehrere Bauwerke umgebaut, mehrere ausgebessert und sicher gestellt und daß alle, sei es durch darauf gebrachte Belastungen oder durch wiederholte Uebergänge schwerer Materialienzüge, erprobt werden sollen;
2. daß die Gesellschaft der Eisenbahn von Rouen nach Havre gerichtlich aufgefordert werden müsse, binnen kurzer Zeit die zur unabweichlichen Erfüllung dieser drei Bedingungen geeigneten Entwürfe und Vorschläge vorzulegen.

Nach dem Journal von Fécamp werden die Arbeiten zum Wiederaufbau des Viadukts von Barentin mit wirklich wunderbarer Thätigkeit betrieben. Massen von Materialien wurden in wenigen Tagen wie durch Zauberei hinweggeräumt und schon wird an der Herstellung der Gerüste gearbeitet. 800 Arbeiter waren einen Monat hindurch täglich mit dem Aufräumen beschäftigt. —

Der Einsturz des Viaduktes von Barentin hat die Unruhe der Bewohner von Orleans in Betreff des schlechten Zustandes erregt, den man an dem über die Loire erbauten Viadukt auf der Centraleisenbahn nach Vierzon bemerkt. Wir theilen im Nachstehenden einige darüber gemachte technische Bemerkungen mit. Die an dem Viadukt sich gezeigten Senkungen werden der Unterwaschung des Grundes zugeschrieben, auf welchem die Fundamente gesetzt sind. Da sich Risse von beträchtlicher Stärke seit Kurzem an den Pfeilern dieses Bauwerkes zeigten, so hat man jeden Bogen mit einem Gewicht von mehr als 400000 Kilogramme belastet, welches allmählig vermehrt wird, bis die Probe vollständig ist. Da es anerkannt ist, daß die Senkungen durch die von der Strömung und von Wirbeln veranlaßte Fortführung des Sandes entstanden sind, so hat man stromab- und stromaufwärts Spundwände eingeschlagen und füllt den Raum dazwischen mit Steinen aus, wodurch der Fuß der Pfeiler gesichert und weitern Unfällen vorgebeugt werden soll. Es frägt sich jedoch, ob dieses Mittel hinreichend sein wird dem Bauwerke die nothwendige Festigkeit zu verleihen und jeden Gedanken an eine Zerstörung zu entfernen. Um indeß die Eröffnung der Bahn zwischen Orleans und Vierzon nicht länger aufzuschieben, so hat man die Arbeitsbrücke hergerichtet und darauf den Schienenweg provisorisch hergestellt.

Die Arbeiten zwischen Vierzon und Chateauroux an der Centraleisenbahn nehmen den thätigsten Fortgang und man hofft, diese Bahnstrecke bis zum 1. Mai 1847 eröffnen zu können.

Zu den Eisenbahnen, welche im laufenden Jahre dem Verkehr übergeben werden sollen, ist auch die von Paris nach Sceaux zu zählen, auf welcher die gelenkigen Wagen des Hrn. Arnoux angewendet werden sollen, deren wir bereits in den Ephemeriden S. 295 des vorigen Jahrganges erwähnten. Die Kunstbauten und die Gebäude sind vollendet, die Erdarbeiten sind beendigt, die Vorbereitungen zum Legen der Schienen gemacht, die Lokomotiven sind fertig. Man glaubt, daß die Bahn noch vor dem 1. Mai d. J. eröffnet werden wird.

Die atmosphärischen Eisenbahnen in Frankreich werden wahrscheinlich nach dem System des Herrn Hallette in Arras gebaut werden. Außer einigen andern Eigenthümlichkeiten verdient, Herrn Séguier zufolge, besonders die Art des Verschlusses, welche Hallette vorschlägt, Erwähnung. Die Röhre, welche durch Auspumpen luftleer gemacht wird, ist natürlich ihrer ganzen Länge nach aufgeschlitzt, damit der Kolben, an welchem die Wagen angehängt werden, sich vorwärts bewegen kann. Der Verschluß wird nicht,

wie nach dem englischen System durch Klappen welche mit Fett verklebt werden, sondern durch Schläuche von Kautschuck bewirkt, welche zu einem gewissen Grad aufgeblasen werden. Diese Schläuche liegen zu beiden Seiten des Schlitzes, ihre innern Flächen berühren sich und der Druck der Luft von außen, so wie der Druck der in ihnen eingeblasenen Luft genügen einen vollkommen hermetischen Verschluß zu bewirken. Herr Séguier bemerkte, er habe dies nicht glauben wollen; um ihn zu überführen, habe man Wasser auf die Schläuche gegossen, welches ruhig auf dem festgeschlossenen Schlitz stehen geblieben sei, ohne in die luftleere Röhre darunter abzulaufen. Selbst beim Durchgehen des Pistons während der Bewegung der Wagen hätten die Kautschuckschläuche so vollkommen geschlossen, daß keine Flüssigkeit durchgelaufen; beim Einführen der Hand hätten sich die elastischen Wände so eng um dieselbe herumgelegt, daß man nicht im Stande gewesen sei, dadurch das Wasser nach innen abzuleiten. Der Verschluß welchen Herr Hallette ersonnen, scheint somit unvergleichlich viel leichter, besser und vollkommener als der englische und demnach bei Errichtung neuer atmosphärischer Bahnen weit vorzuziehen. Die Erfüllung der elastischen Schläuche mit einer gewissen Luftmenge, die konstant bleiben muß, ist ein wesentliches Erforderniß zum Hervorbringen des hermetischen Verschlusses; zu diesem Endzweck hat jeder Bahnwärter eine kleine Handpumpe, die in den Schlauch reicht und mittelst deren er so lange pumpt, bis ein darin angebrachter Manometer an dem Zeichen angelangt ist, welches den gehörigen Druckgrad der im Innern der Schläuche angehäuften Luft anzeigt.

Alle Unterbauarbeiten an der atmosphärischen Eisenbahn von St. Germain sind seit dem Anfang Januar beendigt. Die Doppelbrücke über die Seine und der große 20 Meter hohe und aus 20 Bogen bestehende Viadukt sind ganz vollendet.

Dem Erfinder der Anwendung komprimirter Luft als bewegende Kraft Hrn. Arnaud ist eine Konzession zu einer Eisenbahn nach Argenteuil, welche sich bei Asnières in die Bahn von Saint Germain einmünden wird, zu dem Behufe verliehen worden, um auf derselben mit seinem System Versuche im Großen anzustellen. Haben diese nicht genügende Resultate, so wird auf dieser Bahn der Betrieb mit gewöhnlichen Lokomotiven stattfinden.

Die atmosphärische Versuchs-Eisenbahn nach dem System Hédiard zwischen dem Bahnhof und der Avenue von Saint-Ouen ist vollendet; sie hat eine Länge von einer halben Lieue; eine feststehende Maschine von 40 — 45 Pferdekräften verdünnt die Luft in dem Treibrohr. Dieses System unterscheidet sich von den übrigen atmosphärischen nur durch ein Ventil, welches den Falz des Rohres bildet und aus zwei sehr biegsamen Stahlplatten besteht.

Großbritannien. Am 22. Dezember 1845 wurde die Linie von Manchester nach Sheffield eröffnet. Der große Tunnel in den Gebirgen der Grafschaft York und Lancaster wurde endlich nach siebenjährigem Bau beendigt und kostete 2 Millionen Gulden.

Die von England aus gebrachten Nachrichten sind für die künftige allgemeinere Einführung des atmosphärischen Systems wenig beruhigend. Die Linie von Croydon, welche seit mehreren Monaten vollendet ist, hat bis jetzt nur zu Versuchen gedient und konnte dem Publikum nicht geöffnet werden, weil der Fortschaffungsapparat auf derselben seine Funkzion schlecht erfüllt. Man ist selbst genöthigt einen zweiten Schienenweg und folglich ein zweites Treibrohr anzulegen, wodurch also das atmosphärische System bei Weitem kostbarer wird als die Anlage gewöhnlicher Eisenbahnen.

Großbritannien. Die betreffende Eisenbahn-Direkzion hat beschlossen, daß sofort ein elektrischer Telegraph von London nach Liverpool und Manchester angelegt werden soll, vermittelst dessen künftig eine Mittheilung von London nach Manchester oder umgekehrt in drei Minuten erfolgen kann.

Portugal. Für die Eisenbahnbauten in Portugal läßt man bereits Schienen aus Belgien kommen, und auch im Straßenbaue, besonders in der Provinz Minho, herrscht erfreuliche Thätigkeit. Die Deligencen, womit die dortigen neuen Straßen befahren werden sollen, werden in Paris gebaut, wohin schon Aufträge dazu ergangen sind.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Robert William Urling aus Brüssel in Belgien durch Dr. Joseph Horniker, Hof- und

Gerichts-Advokaten in Wien, Stadt Nr. 1118, für zwei Jahre auf die »Erfindung einer Vorrichtung, um allen aus dem Zerbrechen der Achsen und Räder an den Lokomotiven und andern Wägen auf den Eisenbahnen hervorgehenden Unfällen vorzubeugen und zu verhindern, daß diese Wägen aus den Schienen treten.«

Dem Ludwig August Peyßon, Ober-Ingenieur der französischen und fremden Gasbeleuchtungs-Gesellschaft, als Bevollmächtigtem dieser Gesellschaft in Mailand, Nr. 4091, für fünf Jahre auf die »Erfindung eines mit Ersparung verbundenen Verfahrens der Gasbeleuchtung und der Erzeugung von Koks.«

Dem Felix Maria Baudouin, Proprietär und Chef des Handlungshauses Gebrüder Baudouin zu Paris Nr. 109, durch Dr. Joseph Horniker, Hof- und Gerichts-Advokaten in Wien, Stadt Nr. 1118, für zwei Jahre auf die »Erfindung bei der Verfertigung von Querbalken zu den Eisenbahnschienen aus Gußmetallen mit einer Hülle und Seelen von bituminösem Zement, welche in Wesenheit den Schienen mehr Solidität, Widerstandskraft und Dauer geben.«

Dem Peter Louis Tischbein, Fabriks-Inhaber in Wien, Leopoldstadt Nr. 408, für zwei Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung, mittelst eines besonders konstruirten Kalkofens und eines dem gemäß angewendeten Betriebsverfahrens aus jeder Gattung rohen Kalksteines mit jedem Brennmateriale, als Steinkohle, Braunkohle, Torf, Holz, Oelkuchen ꝛc., einen gebrannten, auch zum Rösten von Erzen anwendbaren Kalk in jeder beliebigen Quantität und wohlfeiler als bisher zu erzeugen.«

Dem Peter Smetana, Meerschaumpfeifen-Fabrikanten, Bürger und Hausinhaber in Wien, Leopoldstadt Nr. 128, für ein Jahr auf die »Erfindung, mittelst einer, auf den Rauchfang angesetzten, eigenthümlichen Vorrichtung dem Rauchen abzuhelfen.«

Dem Peter Smetana, Meerschaumpfeifen-Fabrikanten, Bürger und Hausinhaber in Wien, Leopoldstadt Nr. 128, für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung, die Heizöfen, so wie die Sparherde dergestalt umzuändern, daß eine ungemein große Ersparung des Brennmaterials herbeigeführt werde.«

Dem John Parsons in London, durch Dr. Horniker, Hof- und Gerichtsadvokaten in Wien, Stadt Nr. 1118, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung eines künstlichen Brennstoffes, welcher in seiner praktischen Anwendung geeigneter und wirksamer sei, als alle bisher erzeugten künstlichen Brennstoffe.«

Dem John George Bodmer, Ingenieur und Maschinenbauer zu Manchester in England, durch Moriz von Tschoffen, Besitzer der Lanzendorfer Metallwaarenfabrik zu Wien, Stadt Nr. 579 für drei Jahre auf die »Verbesserung in der Konstrukzion der Dampfmaschinen und in der Feuerung der Dampfkessel, welche im Wesentlichen darin bestehe: 1) daß die Vorrichtungen zur freiwilligen Absperrung der Dämpfe (Expansion) einfacher, daher verläßlicher und dauerhafter, als die bisher bekannten seien; 2) daß die neu konstruirten Dampfkessel keines Mauerwerkes bedürfen, und die Dämpfe schneller und in größerer Menge als die gewöhnlichen entwickeln, und 3) daß dieselben mit einem sich selbst speisenden, auch unter gewöhnliche Dampfkessel mit Vortheil anzuwendenden Roste, dessen Stäbe beweglich seien, in Verbindung stehen, wodurch die Verbrennung des Feuer-Materials vollkommener als bisher erzielt werde.«

Demselben durch Denselben für drei Jahre auf die »Verbesserungen: 1) In der Konstrukzion der stehenden Dampfmaschinen, Schiffs-Dampfmaschinen und Lokomotive, welche im Wesentlichen darin bestehen, daß diese Maschinen durch die Anwendung doppelter Kolben und doppelter Krummzapfen und durch vollkommene Kondensazion und Expansion keinen Druck auf das Rahmenwerk ausüben, im Gewichte leichter und in ihren Funkzionen sicherer seien, dann vor Allem eine Ersparung am Brennmateriale bezielen, und 2) in den Walzwerken für Blech, Tires und andere Radreife, wodurch diese Artikel schöner, schneller und zum Theile ganz fertig hergestellt werden.

Dem Peter Armand, Grafen von Fontaine-Moreau in London, durch Dr. Horniker, Hof- und Gerichtsadvokaten in Wien, Stadt Nr. 1118 für fünf Jahre auf die »Erfindung in der Erzeugung von künstlichen Holzkohlen (ökonomische Kohlen genannt), welche die natürlichen in jedem Gebrauche ersetzen können.«

Dem Franz Meill, Joseph Neuhold, Franz Anton Pacher und Vincenz Hefele in Wien, Alservorstadt, Nr. 205 für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung in der Konstrukzion von Lokomotiven für Eisenbahnen, mittelst der Anwendung

der Hebelkraft, welche ohne Heiz- und Dampfmittel bloß durch Menschenhände geleitet werde und bei einer sichern und schnellen Wirkung Gefahrlosigkeit und mindere Kostspieligkeit beziele.«

Dem Alexander von Moser, Ingenieur von Wien, Landstraße Nr. 711 und Emil Edlen v. Berger, Privatier in Wien, Stadt Nr. 513, für ein Jahr auf die »Erfindung einer Holzmasse aus Sägespänen in allen Farben zur Anfertigung von einfachen und Mosaik-Fußböden-Parqueten, Möbeln, Rahmen, Wand-Spalirungen, Ornamenten, Plafonds, Figuren, Buchstaben und verschiedenen Galanterie-Gegenständen nach beliebigen Musterzeichnungen.«

Dem Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für zwei Jahre auf die Verbesserungen im Fortschaffen von Eisenbahnwägen.

Dem Blasius Trampus, Schlossermeister in Triest Nr. 1103, für ein Jahr auf die Erfindung eines Rauchableiters, welcher an allen Orten von Kaminen und für jeden Wind anwendbar sei.

Dem Pietro Rossini, Maschinisten in Mailand, Contrado dei Tre Re Nr. 4091, für ein Jahr auf die Erfindung einer Röhrenzugmaschine, um Röhren aus Blei, Eisen u. dgl. zu erzeugen.

England

vom 25. Juni 1845 bis 27. Januar 1846.

Den Ingenieuren Thomas Clarke zu Hackney und John Varley zu Poplar: auf eine Verbesserung am atmosphärischen Fortschaffungssystem.

Den Ingenieuren Robert Griffiths zu Havre, George Bowill zu Millwall und George Hennett zu Bristol: auf Verbesserungen im Forttreiben von Wagen und Schiffen mittelst des Luftdrucks.

Dem Joseph Zambaux, Chemiker zu Paris: auf Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen.

Dem William Sykes Ward zu Leeds: auf Verbesserungen im Austreiben der Luft aus Röhren, besonders für den Betrieb atmosphärischer Eisenbahnen.

Dem Isham Baggs, Ingenieur in Great Percy-street, Claremont square: auf ein Verfahren die Luft als Triebkraft zu benutzen.

Dem John Hopkins am Rektor-place, Wollwich: auf Verbesserungen an Eisenbahnschienen.

Dem William Mather und Colin Mather, Ingenieuren zu Salford, auf Verbesserungen an Erd- und Steinbohrern.

Dem William Newton, Civilingenieur im Chancery-lane, Middlesex: auf von ihm mitgetheilte Verbesserungen an Eisenbahnen und im Forttreiben der Wagen darauf.

Dem Jakob Brett im Hanover-square, Middlesex: auf Verbesserungen im Forttreiben der Wagen auf Eisenbahnen und andern Wegen.

Dem John Samuel Templeton, Künstler am Susser-place, Kensington: auf Verbesserungen im Forttreiben der Wagen auf Eisenbahnen.

Dem Edmund Ratcliff, Fabrikanten zu Birmingham: auf Verbesserungen in der Ausrüstung von Thürschlössern und Klinken.

Dem Joseph Fulton Meade zu Dublin: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen und ihren Kesseln.

Den Ingenieuren Samuel Tretheway in Water Grove Mine and Stoney Middleton, Derby, und Joseph Quick in Summer-street, Southwark: auf eine Maschine, welche sowohl durch Dampf als Luft und zwar mit Expansion getrieben wird.

Dem Horatio Sheaf, am Waterloo-place, Old Kent-road: auf Verbesserungen im Gewinnen und Anwenden von Triebkraft.

Dem Joseph Malcomson zu Portlaw, Irland: auf Verbesserungen an den Apparaten zum Forttreiben der Wagen auf Straßen und der Schiffe auf Kanälen mittelst des Luftdrucks.

Dem Julius Adolph Detmold, Kaufmann in der City von London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen in der Anwendung des Dampfes als Triebkraft.

Dem Angier March Perkins, Civilingenieur in Francis-street, Regentsquare: Verlängerung seines Patents auf verbesserte Apparate und Methoden zum Erhitzen der Luft in Gebäuden, zum Erhitzen und Abdampfen von Flüssigkeiten und zum Erhitzen der Metalle (für die Dauer von fünf Jahren).

Dem Jakob Brett im Hanover-square, Middlesex: auf Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen und in der Fabrikazion der Röhren dafür.

Dem William Breynton im Inner Temple: auf Verbesserungen an rotirenden Dampfmaschinen.

Dem George Bemdon, von der königl. Marine, zu Battersea: auf Verbesserungen im Forttreiben

der Schiffe und Wagen, ferner im Heben und Ableiten des Waſſers zum Treiben von Maſchinen.

Dem Sir Samuel Brown, von der königl. Marine: auf ſeine Verbeſſerungen im Herſtellen von Eindämmungen für Kanäle, Docks und Meeresufer, ferner im Forttreiben der Lokomotiven auf Eiſenbahnen, der Schiffe auf Kanälen ꝛc.

Dem Erza Coleman in Philadelphia, Nordamerika: auf ſeine Methode die Lokomotiven auf den Rampen der Eiſenbahnen zu bewegen.

Dem John Pattrineri, am Skinner-place, London: auf neue oder verbeſſerte Methoden Triebkraft zu gewinnen und anzuwenden.

Den Ingenieuren Joſeph Quick, in Summerſtreet, Southwark und Henry Auſtin in Walbrook: auf Verbeſſerungen im atmoſphäriſchen Eiſenbahnſyſtem.

Dem William Cook in King-ſtreet, Goldenſquare: auf eine Verbeſſerung an gewiſſen Arten von Stubenöfen.

Dem Charles Henry Forret aus Lille in Frankreich: auf eine ihm mitgetheilte verbeſſerte archimediſche Schraube, welche er Davaine's Schraube nennt.

Dem Henry Smith, Ingenieur zu Liverpool: auf Verbeſſerungen in der Fabrikazion von Federn und Rädern für Eiſenbahnwagen.

Dem Henry Emanuel in Pond-ſtreet, Hampſtead: auf Verbeſſerungen an atmoſphäriſchen Eiſenbahnen.

Dem Charles Searle, Med. Dr. zu Bath: auf Verbeſſerungen an Stubenöfen.

Dem Peter Higſon, Bergwerksingenieur zu Clifton, Lancaſter: auf Verbeſſerungen an dem Mechanismus, wodurch die Dampfmaſchine in und außer Verbindung mit den durch ſie zu treibenden Maſchinen ꝛc. geſetzt wird.

Dem Henry Samuel Rayner zu Ripley, Grafſchaft Derby: auf Verbeſſerungen an Lokomotivmaſchinen.

Dem Alexander Haig, Ingenieur in Great Carliſle-ſtreet, Portman-market: auf eine verbeſſerte Maſchinerie zur Ventilazion.

Dem Stephen Higginſon Perkins in Charlotteſtreet, Bedford-ſquare: auf ihm mitgetheilte Verbeſſerungen an Dampfmaſchinen, beſonders für die Schifffahrt.

Dem John Reed Hill, Civilingenieur in Stamford-ſtreet, Lambeth: auf ein ihm mitgetheiltes atmoſphäriſches Fortſchaffungsſyſtem zu Waſſer und zu Land.

Dem Alfred Hall, Ziegelfabrikant in Corſackie, Amerika: auf Verbeſſerungen an der Maſchinerie zur Fabrikazion von Ziegeln.

Dem George Biſhopp, Civilingenieur zu Edgbaſton, Warwick: auf Verbeſſerungen an gewiſſen Maſchinen zur Gewinnung von Triebkraft, zum Pumpen von Waſſer ꝛc.

Dem John Simpſon in Langton Rectory, York: auf Verbeſſerungen im Gewinnen und Anwenden von Triebkraft.

Dem Graziano Conte in Regent-ſtreet, Middleſex: auf eine ihm mitgetheilte verbeſſerte Maſchinerie zum Schneiden, Aushauen und Bearbeiten von Marmor, Steinen, Holz ꝛc.

Dem Moſes Paole am Patent Office, London: auf ihm mitgetheilte Verbeſſerungen an den Schienen für Eiſenbahnen.

Dem Gabriel Moreau in Paris (boulevard Bonne Nouvelle Nr. 18): auf einen verbeſſerten Dampfwagen.

Dem Thomas Crampton, Ingenieur im Southwark-ſquare, Surrey: auf Verbeſſerungen an Lokomotiven und Eiſenbahnen.

Dem Thomas Howard an den Eiſenwerken zu Rotherhithe, Surrey: auf Verbeſſerungen im Walzen der Eiſenſtangen für Hängebrücken ꝛc.

Dem Joſeph Quick, Ingenieur in Summerſtreet, Southwark: auf Verbeſſerungen an Dampfmaſchinen.

Dem John Lake, Civilingenieur in Apsley, Herts: auf Verbeſſerungen im Forttreiben.

Dem Henry Francis, Civilingenieur in Wardour-ſtreet: auf Verbeſſerungen in der Gasfabrikazion.

Dem Edward Emerſon, Med. Dr. in Dublin: auf Verbeſſerungen in der Fabrikazion von Anſtreichfarben, Pigmenten, Cementen und andern plaſtiſchen Kompoſizionen, ſowie an der dabei gebräuchlichen Maſchinerie.

Dem David Wilkinſon in Potters Pury bei Stony-Stratford: auf eine verbeſſerte Methode Triebkraft zu gewinnen.

Dem Frederick Harlow in Paradiſe-ſtreet, Rotherhithe: auf Verbeſſerungen an atmoſphäriſchen Eiſenbahnen.

Dem James Hardcastle zu Firwood, Lancaster: auf eine verbesserte Methode Wasser zuzuführen.

Dem Edmund Parker zu Tring, Herts: auf Verbesserungen im Marmoriren und Verzieren in Oel- und Wasserfarben, um Marmor, Granit ꝛc. nachzuahmen, ferner auf verbesserte Apparate hiezu.

Dem Stephen Reed in Newcastle-upon-Tyne: auf Verbesserungen an den Schienen und Stühlchen für Eisenbahnen.

Dem Joseph Orzi in Pimplico: auf Verbesserungen an den Schwellen oder Unterstützungsblöcken für Eisenbahnen.

Dem Thomas Taylor in Manchester: auf Verbesserungen an der Maschinerie zum Sägen von Bauholz.

Dem Thomas Worsdell, Verfertiger von Eisenbahnwagen zu Stratford, Esser: auf Verbesserungen an Apparaten, welche den Eisenbahnwägen angehängt und in Verbindung damit angewandt werden.

Dem William Fuller in Brownlow-street, Holborn: auf eine verbesserte Konstrukzion der Eisenbahnwagen.

Dem Robert Brandling in Low Gosforth, Northumberland: auf Verbesserungen an Eisenbahnen und den Wagen dafür.

Dem Charles Collins, Ingenieur in Lambeth: auf Verbesserungen an atmospärischen Eisenbahnen.

Dem Thomas Forsyth, Ingenieur zu Salford, Lancaster: auf ein verbessertes Signalsystem für Eisenbahnen.

Dem Dalrymple Crawford zu Birmingham: auf verbesserte Mittel die Eisenbahnwagen zu bremsen.

Dem Richard Biddle in Leadenhall-street: auf eine verbesserte Methode Mühlen ꝛc. durch die Kraft des Windes zu treiben.

Dem Thomas Edwards, Ingenieur in Birmingham: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Dem George Eward, Zinkfabrikant in Newroad: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Schornsteinkappen.

Dem Richard Atha, Ingenieur in Walton bei Wakefield: auf Verbesserungen an atmospärischen Maschinen.

Dem George Dutton in Dutton: auf sein Verfahren von einem Eisenbahnzug aus einem andern Nachrichten mitzutheilen

Dem Bryan Donkin, Civilingenieur in Paragon, New Kent-road: auf Verbesserungen an Rädern für Eisenbahnwagen und den sogenannten selbstthätigen mechanischen Ausweichen.

Dem Joseph Yglesias im Mark-lane in London: auf ihm mitgetheilte mechanische und hydrostatische Anordnungen um die Kraft eines Hauptmotors zu erhöhen.

Dem Thomas Palmer in Tavistok, Grafschaft Devon: auf Verbesserungen an der Maschinerie um die Erze ꝛc. aus den Gruben in die Höhe zu schaffen.

Dem Eduard Hall, Civilingenieur in Dartford, Kent: auf eine verbesserte Dampfmaschine mit Kondensazion.

Dem Frederick Ward in Cork-street, Middleser, und Malcolm Hilles in Henrietta-street, Coventgarden: auf Verbesserungen in der Konstrukzion der Eisenbahnen und an der Maschinerie zum Treiben von Wagen darauf.

Dem Christopher Baux in Brighton: auf eine ihm mitgetheilte verbesserte Vorrichtung um Unglücksfälle auf Eisenbahnen zu verhüten.

Dem Eduard Wilson, Ingenieur in Leeds: auf einen ihm mitgetheilten verbesserten Apparat für Drehbrücken und Drehscheiben (bei Eisenbahnen).

Dem Henry Powell, im Pennington-House, Southampton: auf Verbesserungen an Eisenbahnwagen.

Dem William Malins am Monsion-house-place, London: auf Verbesserungen in der Konstrukzion der Dächer und anderer Theile der Gebäude aus Eisen.

Dem Moses Poole, am Patent-Office in London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen im Emporheben und Fortschaffen von Erde und andern schweren Körpern.

Dem Ernest Edge in Manchester: auf Verbesserungen an Rädern und Achsen der Lokomotiven und Eisenbahnwagen.

Dem John White, Ingenieur in Salford, Lancaster: auf Verbesserungen an Saug- und Druckwerken.

Dem Edward Dell in Woolwich: auf verbesserte Heizapparate.

Dem Henry Bessemer, Ingenieur in Borter-House, Middleser: auf Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen.

Dem Moses Poole am Patent-Office, London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an Schlössern.

Dem John Johnson am Alfred-place, London: auf Verbesserungen an den Materialien zur Konstrukzion der atmosphärischen Eisenbahnen.

Dem Henry Russell in Millbank-street, Westminster: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Hängebrücken und Viadukten.

Dem Henry Bex in Great Titchfield-street, St. Marylebone: auf ein neues Verfahren Marmorsteine zu poliren und zu färben.

Dem Edward Green in Wakefield, Grafschaft York: auf eine neue Methode Brennmaterial zu ersparen, besonders in Anwendung auf das Heizen von Dampfkesseln.

Dem William Dimes in Oldston, Devon: auf Verbesserung in der Verfertigung und im Einsetzen des Fensterglases.

Dem Moses Poole am Patent-Office, London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an den Apparaten zum Zeichnen und Markiren.

Dem William M'Naught, Ingenieur in Glasgow: auf Verbesserungen an der Dampfmaschine.

Dem Thomas Findler in Glasgow: auf Verbesserungen in der Konstrukzion gewisser Theile der Mahlmühlen.

Dem Samuel Heseltine, Civilingenieur in Bromley: auf Verbesserungen an der Maschinerie zum Zurichten der Mahlsteine.

Dem Philipp Smith in High-street, Lambeth: auf Verbesserung an Schlössern, Schnappern und anderen Befestigungsmitteln.

Dem John Pain, William Hartree und John Matthew in Greenwich: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen und der Maschinerie zum Forttreiben der Schiffe.

Dem Charles Siemens, Ingenieur im Finsbury-square, Grafschaft Middlesex: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen und besonders an den Regulatoren derselben.

Dem John Russel in Edinburgh: auf Fabrikazion glasirter Ziegel.

Dem Thomas Swinburne im Lincolns-Inn; auf Verbesserungen an Eisenbahnen und an den Mitteln zum Fortschaffen der Reisenden und Güter auf denselben.

Dem Conrad Greenhow in North Shields: auf eine verbesserte Konstrukzion der Eisenbahnen und Eisenbahnwagen.

Dem Joseph Bozek in Cheapside: auf eine verbesserte Konstrukzion der Räder für Eisenbahnwagen.

Dem Charles Chinnock in Cooks-grounds, Chelsea: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Jalousien und ähnlichen Artikeln welche auf und zugemacht werden.

Dem John Seaward, Ingenieur an dem Kanal Iron-works: auf Verbesserungen an der Dampfmaschine.

Dem George Tillett am Snow-Hill: auf Verbesserungen an Oefen und Feuerstellen.

Dem Robert Longridge an den Bedlington Iron Works, Northumberland: auf eine verbesserte Lokomotivmaschine.

Dem Edmund Leahy, Civilingenieur in Cork, Irland: auf Verbesserungen an Dampfwagen für gewöhnliche Straßen.

Dem William Benson im Allerwash House, Haydon-bridge, Northumberland: auf Verbesserungen an den Maschinen zur Fabrikazion von Ziegeln.

Dem John Braitwaithe, Civilingenieur im Bedford-square: auf Verbesserungen im Heizen, Beleuchten und Ventiliren.

Dem William Malins am Manston House-place, London: auf ihm mitgethtilte Verbesserungen in der Konstrukzion von Gebäuden.

Dem Charles Wheeler in Speenhamland, Berkshire: auf Verbesserungen in der Konstrukzion und im Betrieb der Eisenbahnen.

Dem Frederick Campin in Fleet-street, London: auf ein ihm mitgetheiltes Verfahren Triebkraft zu gewinnen und anzuwenden.

IV.

Personalnachrichten.

Württemberg. Der Hofkammer-Baumeister Gaab ist zum Mitglied der Eisenbahnkommission mit Titel und Rang eines Oberbaurathes berufen, und dem Kreisbaurath Büchler in Stuttgart unter Verleihung des Titels eines Hofbauraths die Stelle eines Baumeisters der Hofdomänenkammer übertragen.

Kurhessen. Der k. belg. Ingenieur Fr. Splingard ist mit der technischen Ausführung der Staats-Eisenbahnen in der Eigenschaft als Ober-Ingenieur beauftragt.

Griechenland. Durch die zahlreichen größtentheils vom Auslande eingegangenen Beiträge sind jetzt die nöthigen Fonds zur Fortsetzung des Baues des Universitäts-Gebäudes in Athen vorhanden, und es hat die hiermit beauftragte Kommission dem Architekten Christian Hansen, welcher wie alle nicht-griechischen Architekten in Folge der am 3./15. September 1843 stattgefundenen Bewegung aus dem griechischen Staatsdienste entlassen war, ungeachtet der Bewerbungen griechischer Architekten, den Vorzug gegeben und ihm die Vollendung des von ihm vor 7 Jahren begonnenen Baues übertragen.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 3. Wien, im August. 1846.

I.

Oesterr. Staaten. Auf Allerhöchsten Befehl fand am 16. Juni die feierliche Eröffnung des Monumentes Sr. Majestät des Höchstseligen Kaisers Franz I. auf dem Burgplatze in Wien statt. Wir lassen von diesem Denkmale eine getreue perspektivische Ansicht aufnehmen und werden dieselbe in einem der nächsten Hefte der Bauzeitung mittheilen.

Se. k. k. Majestät haben Sich auf den Antrag des Haus-, Hof- und Staatskanzlers, Fürsten von Metternich, Allergnädigst bewogen gefunden in der Haupt- und Residenzstadt Wien einen wissenschaftlichen Verein unter der Benennung: »K. K. Akademie der Wissenschaften« zu gründen. Das Allerhöchste Handschreiben an den Obersten Kanzler, Grafen Inzaghi, welches die diesfälligen näheren Bestimmungen enthält, haben Se. k. k. Majestät am 30. Mai l. J. zu erlassen geruht.

Eine von dem Herrn Erzbischof von Wien angeordnete Aufnahme der Faßade der Stephanskirche führte eine interessante Entdeckung herbei. Man weiß wie viel Aufsehen vor einigen Jahren die an der Notredamekirche in Paris entdeckte Polychromie in der Kunstwelt erregte. Auch am Riesenthore der Stephanskirche treten jetzt die früher durch Staub und Moder unkenntlich gewesenen gemalten Figuren hervor.

Die Herren Architekten Ernst und Oescher haben sehr genaue detaillirte Zeichnungen von dem in Rede stehenden Thore mit jenen Figuren aufgenommen und werden dieselben in einem der nächsten Hefte des von ihnen edirten Werkes »Baudenkmale des Mittelalters im Erzherzogthum Oesterreich,« von dem wir auf Seite 67 unseres Literaturblattes bereits Erwähnung gethan, veröffentlichen.

Die eben erschienenen »Wiener Skizzen des Mittelalters« (4. Band) von J. E. Schlager, dem das trefflichste Material in der Benutzung des reichen Archives des k. k. Magistrats der Hauptstadt zu Gebote stand, entreißen dem Hanns Puchsbaum die bisher zugeschriebene Ehre, der Vollender des Stephansthurms zu sein, und vindiciren sie, auf unumstößliche (?) Urkunden gestützt, einem andern Meister Hanns, dessen Name unbekannt, der aber in Brachadicz geboren ist und unter der Bezeichnung Hanns von Brachadicz wiederholt genannt wird.

Auf Anordnung Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Stephan soll die Elbe von Obřistwj bis Königgrätz durch einen Uferbau vor Ueberschwemmungen geschützt und die Mühlwehren längs des Stromes, welche widerrechtlich oft bis 20 Zoll erhöht wurden, auf die normale Höhe zurückgebracht werden. Dadurch kann die sogenannte kleine Elbe zwischen den beiden obengenannten Orten schiffbar werden.

Am Kaiser-Franz-Monument am Kai in Prag wird thätig gearbeitet; eine Reihe herrlicher, lebensgroßer Gipsmodelle, die Landkreise Böhmens personifizirend, beurkunden die hohe Meisterschaft unsers jugendlichen Künstlers Joseph Max und verheißen eine würdige Zierde jenem großartigen Denkmale. — Privatbauten werden in Prag in bedeutender Menge aufgeführt, besonders in der Nähe des Kaisermonumentes, in der Neustadt und im Karolinenthal; nur muß man mit Bedauern bekennen daß der Kunstsinn, der sich anderwärts selbst an Privatgebäuden offenbart, hier fast durchaus vermißt wird, indem man hier lediglich Zinshäuser im Kasernenstil baut.

In der karolinenthaler Gasbeleuchtungsanstalt in Prag, welche die höchste Zweckmäßigkeit mit allen Vorsichtsmaßregeln vereinigt, ist bereits ein Gasometer von 300 Kubikfuß zur Erzeugung von 40 Gasflammen für die Belenchtung des Hauses und der Werkstätten errichtet. Für die Stadtbeleuchtung werden 3 Gasometer, einer von 50,000 und

zwei zu 90,000 Kub. Fuß, im ganzen also mit einem Umfang von 230,000 Kub. Fuß errichtet; der Reinigungsapparat erhält ein Gebäude von 100 Fuß Länge.

Teplitz. Am 10. Juni d. J. fand die behördliche Inspizirung des neu aufgebauten Tempelbades statt, wozu der Herr Gubernialrath und Kreishauptmann Klezansky aus Leitmeritz, der Herr Bürgermeister Nechodom, der löbl. Magistrat und die hier praktizirenden Aerzte sich einfanden. Es wurde nämlich das alte ganz von Holz gebaute Tempelbad neu von Grund auf in einem gefälligeren Stil und zweckmäßigerer Form gebaut. Dasselbe besteht nun aus dem Erdgeschosse nebst einem gedeckten Korridor nach der ganzen Länge des Gebäudes und enthält außer der geräumigen Stube für den Badeaufseher sechs separirte, in Marmor gefaßte und zum Temperiren mit Leitungsröhren versehene Bäder. Die Zimmer sind sehr geräumig, hoch und mit einem Luftloche an der Decke versehen. Drei davon haben den schätzenswerthen Vorzug daß die warme Quelle aus ihrem Sandboden selbst entspringt. Alle möglichen Utensilien, elegant gearbeitet, sind zur Gemächlichkeit eines jeden Badenden vorhanden. Das Gebäude ist von üppigen Blumenbeeten und sinnig zusammengestellten Baumgruppen umgeben, wodurch es sich nun den übrigen Bädern dieses Kurortes würdig anreiht. Die Versammlung sprach sich einstimmig über die Zweckmäßigkeit dieses neuen Bade-Lokales aus, das nun auch das freundliche Teplitz verschönert.

Die Unterthanen des Gutes Hoschbitz in Böhmen errichteten auf Betrieb der Obrigkeit einen Bauverein, nach welchem jährlich einer der Bauern sich ein neues solides Haus erbaut, wozu ihm jeder der andern 10 fl. K. M. und Material beisteuert und Zufuhren leistet. Die Häuser sind alle nach einem bestimmten Plane einstöckig, und das Dorf selbst wird dadurch auch regelmäßig angelegt.

Die neue Straße von Desni Put durch den Engpaß von Babakay in Ungarn, die Fortsetzung oder eigentlich der Beschluß der berühmten, bei Orsowa beginnenden und bis Drenkowa geführten Szechenyi'schen Straße ist der Vollendung nahe und wird wohl noch im Laufe dieses Jahres dem Verkehr übergeben werden; andere Straßen von Drawitza in die Almás und nach Weißkirchen sind im Angriff und werden wie so viele andere schöne Straßen, deren sich das Krassoer Komitat und die Militairgrenze erfreuen, ebenso zum Nutzen der Bewohner und des Handels so wie zur Annehmlichkeit für jene Reisenden dienen, welche ihr Weg in diese schönen und merkwürdigen Länder führt.

Preußen. Berlin. Die Architekten Berlins haben sich den Geburtstag Schinkel's, den 13. März, zu einem gemeinsamen Versammlungstag erwählt, um mit der Feier des Andenkens an den größten Architekten unserer Zeit auch das Bewußtsein dessen, was er anstrebte und erreicht, bei sich wach zu erhalten und sich in Verfolgung des gemeinsamen Zieles gegenseitig zu stärken. Wie im vorigen Jahre so hatten sich auch in diesem mehrere hohe Staatsbeamte, Freunde und Verehrer des Gefeierten, so wie viele Maler und Bildhauer — und darunter die ausgezeichnetsten Koryphäen unserer Kunst — den Architekten zu diesem Feste angeschlossen; hatte ja doch der Verstorbene durch seine künstlerische Werkthätigkeit gewissermaßen jeder der drei zeichnenden Künste angehört, an der Ausübung und Fortbildung jeder derselben entweder selber den werkthätigsten Antheil genommen oder doch auf dieselbe den wesentlichsten Einfluß geübt! — Die Feiernden hatten sich in dem Lokale des englischen Hauses versammelt, dessen großer Saal mit der unter Blumen und Palmen aufgestellten lorbeerbekränzten Büste des Gefeierten zu diesem Feste angemessen dekorirt war. — Auf würdige Weise wurde die Feier durch die auf Seite 111 der diesjährigen Bauzeitung mitgetheilte Rede des Architekten, Professor C. Böttticher eingeleitet, in welcher derselbe die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Tradizion in der Baukunst zur Fortbildung derselben und Schinkel's Verdienste um sie nachwies.

Nach Abhaltung dieser Rede, welche unstreitig das bedeutsamste Moment der ganzen Feier bildete und ihr Ernst und Würde verlieh, begab sich die zahlreiche Versammlung in den großen Festsaal und zu Tische, an dem der langjährige Freund und Genosse des Gefeierten — obwohl in andern Kreisen wirkend — der hochverdiente Geheimerath Beuth den ersten Ehrenplatz einnahm. An eigens zu diesem Feste gedichteten Liedern, ernsten und heitern, fehlte es nicht; E. Geibel, A. Kopisch und F. Kugler hatten dieselben beigesteuert. Nachdem auf das Andenken des Gefeierten das erste Glas geleert

war, verlas Direktor Waagen einige Bemerkungen Schinkel's über Anfänge und Vollendung eines Bauſtils *), die ſich in den Reiſetagebüchern desſelben aufgezeichnet gefunden hatten. — Gegen Mitternacht trennte ſich die Geſellſchaft, um noch die Fresken in der Halle des Muſeums zu beſchauen, welche nach den Kompoſizionen Schinkel's gemalt und zur Feier des Tages auf Allerhöchſten Befehl durch Lampenlicht erleuchtet waren und eine wahrhaft magiſche Wirkung machten.

Noch haben wir nachzutragen, daß ſich Profeſſor Böttticher außer jener Rede auch noch durch Ausarbeitung eines Feſtprogrammes um die würdevolle Feier dieſes Tages höchſt verdient gemacht hat; dasſelbe führt den Titel: »Andeutungen über das Heilige und Profane in der Baukunſt der Hellenen« und bringt uns die neueſten Reſultate von ſeines Verfaſſers Forſchungen im Gebiete der auf Baukunſt bezüglichen Archäologie. Nach denſelben waren die helleniſchen Kunſtformen des Baues, wie wir ſie am Tempel kennen lernen, hieratiſche, nur dem Tempel zukommende, die nach altem Geſetz, das erſt zu Perikles Zeit anfängt außer Kraft zu kommen aber nie ganz aus dem Bewußtſein des Geſchlechts verſchwand, auf das Wohnhaus nicht übertragen werden durften; ſie waren ein heiliges Vorrecht, die προστομία des Tempels, ebenſo wie das Krepidoma (der Stufenunterbau), die ſteinerne mit Sternen geſchmückte und dadurch als Uraniskos charakteriſirte Decke und das Aetosdach (der Verf. gibt hier zum erſten Male eine genügende Erklärung des hieratiſchen Namens »ἀετός« für das Tempeldach). Der Verf. beſtimmt ferner hier zuerſt und als der Erſte einzelne Theile des Tempels für den Kultgebrauch, ſo den Pronaos für das Perirrhanterion oder Weihwaſſerbecken zur Vornahme der helleniſchen Katharſis oder Reinigung, die, nachdem ſie außerhalb des heiligen Tempelbezirks, des Temenos, phyſiſch vollzogen war, im Pronaos wenigſtens ſymboliſch durch Ueberſprengen des Waſſers mit der Hand von dem Opfernden wiederholt wurde; dann erſt und nachdem der Opfernde ſein Haupt mit einem Kranze ſolcher Blumen, die dem Gotte lieb waren, geſchmückt hatte, durfte er in das Innere des Tempels, in den Naos eintreten. Die Pteromata oder Säulenhallen desſelben waren aber nach dem Verf. nicht zum Betreten und Wandeln, ſondern allein zu einer geſchützten Aufſtellung der Agalmata oder Weihgeſchenke beſtimmt im Gegenſatz derer im Wohnhauſe, wo ſie gerade den Bewohnern zum Schutz vor Sonne und Wetter dienten. Der Verf. weiſt ferner nach, daß wie der Tempel im Altare vor dem Kultagalma ſeinen geiſtigen wie räumlichen Mittelpunkt finde, ebenſo auch das Wohnhaus im Nahrung bereitenden Herde ſeinen Mittelpunkt habe, um den ſich, da er immer zuerſt gegründet werden mußte, das Haus ganz eigentlich herumgebaut habe. Von der Heiligkeit und Unverletzlichkeit des Herdes bei den Alten, der Aſylrecht hatte, kömmt der Verf. auf Begriff und Weſen der Heſtia, deren Symbol der Herd war und auf den der Name der Göttin ſelber übergeht; zum Schluſſe wird der Kult der helleniſchen Heſtia durch den der römiſchen Veſta ergänzt.

Möge dieſe kurze Anzeige des Inhalts den geneigten Leſer veranlaſſen ſich näher mit den Forſchungen des Prof. Böttticher bekannt zu machen, die eine ſo reichlich fließende Quelle der Belehrung und ſo viel neue Entdeckungen darbieten. —

In der Verſammlung des wiſſenſchaftlichen Kunſtvereins zu Berlin am 15. April hielt der Prof. an der allgemeinen Bauſchule, W. Stier, einen Vortrag »über die Werke und Wirkſamkeit des herzogl. deſſauiſchen Hofbaumeiſters v. Erdmannsdorf« und gab eine ins Einzelne gehende Beſchreibung des Schloſſes und Gartens zu Wörlitz, woran er die Aufforderung knüpfte die dortigen ſchönen Anlagen und reichen Kunſtſammlungen in günſtiger Jahrszeit nicht unbeſucht zu laſſen. Der als Gaſt anweſende Herr v. Corvin aus Leipzig legte mehrere glyphographiſche Blätter vor und erläuterte an den mitgebrachten Platten und Stöcken dieſe wichtige Erfindung, welche an die Stelle der Holzſchnitte treten dürfte, da ſie vor dieſen den Vorzug voraus hat daß der zeichnende Künſtler ſeine eigene Zeichnung im Abdruck erhält; das Verfahren dabei iſt galvanoplaſtiſch. —

Am 2. Mai Abends 5 Uhr erfolgte auf dem Dreifaltigkeitskirchhofe vor dem halle'ſchen Thore die feierliche Aufſtellung des Grabdenkmals für den verſtorbenen Geheimen Regierungsrath und Profeſſor Dr. Heinrich Steffens im Beiſein einer dazu eingeladenen Verſammlung. Das Denkmal ſelbſt, ein ächt antiker Cippus, iſt von Strack meiſterlich ent-

*) Wir hoffen dieſelben ſpäter mittheilen zu können.

worfen und von Wimmel in Stein ausgeführt. Es ist 8 Fuß hoch, entsprechend breit, zeigt das sehr ähnliche (nach dem Original von Thorwaldsen) Medaillon des Verstorbenen, und trägt auf der breiten, dem Grabe zugewandten Seite die Inschrift: »Heinrich Steffens: von seinen Freunden.« —

Am 17. Mai in der siebenten Abendstunde ertönte in dem östlichen Theile des Thiergartens zum ersten Male kirchliches Glockengeläute; es verkündete die Einleitung zu dem heutigen Feste der Einweihung der St. Matthäus-Kirche, welche etwa vor 1½ Jahren durch Beiträge der Einwohner im Thiergarten und einiger andern jetzt zur Gemeinde gehörenden Wohlthäter gegründet und vollendet, ungefähr in der Mitte der Matthäistraße, mit ihrer Hauptseite gegen die Thiergartenstraße hingewendet, dasteht. Der Gedanke zum Baue war besonders durch den Vorsitzenden des Bau-Vereines, Geh. Rath von Könen, verfolgt worden. Den Bauplatz und den die Kirche umgebenden freien Raum, so wie einige für Kirchen- und Schulzwecke bestimmte Ländereien hat der hiesige Arzt Dr. Vetter geschenkt. Die Kirche ist nach Plan und Zeichnung des Ober-Baraths Stüler, welcher die Leitung unentgeltlich übernommen, unter besonderer Aufsicht des Architekten Wentzel in byzantinischem Baustil, jedoch in eigenthümlich abweichender Weise und unter Mitwirkung des Rathsmaurermeisters Jung und Rathszimmermeisters Schultz ausgeführt. Das Aeußere der Kirche ist einfach, doch gefällig, in blaßgelblichem Tone des Mauerwerkes mit dunkelbraunen Querstreifen durchzogen; die Theilung des Mittelschiffes von den Seitenschiffen erkennt man schon an der Hauptansicht, da jedes, unter besonderem zweiseitigen Dache gelegen, mit seinem Giebel dem Beschauer zugewendet und mit besonderer Pforte versehen ist, während die Kehrseite bei jedem in einer halbrunden kapellenartigen Nische endet, das Mittelschiff mit einer größeren, die den Altar der Kirche umschließt, die Seitenschiffe mit kleineren, die Sakristei und Taufkapelle bildend. Ueber der mittlern Thür, der Hauptpforte, erhebt sich ein schlanker, 156 Fuß hoher Thurm von drei Stockwerken, einer offenen, von Säulen umschlossenen Galerie und einem zur hohen Spitze auslaufenden vierten Stockwerke darüber; im zweiten Stockwerke befindet sich die Glockenstube, im dritten die Uhr; endlich krönt den Thurm ein vergoldeter Hahn, der freilich eher eine Petrikirche als die des Apostels Matthäus andeuten möchte. — Wenn man von dem Platze, der vor der Kirche sich ausbreitet und der bald ein gartenartiges Ansehen gewinnen wird, auf einigen Stufen zu der Hauptpforte gekommen ist, so führt diese in einen abgeschlossenen Flur und dann in das Schiff der Kirche, das überall und gleichmäßig durch große schön geformte Fenster erhellt ist; die Länge des Mittelschiffs beträgt 116 Fuß, die Breite der Kirche 66 Fuß, die Höhe im Lichten 42½ Fuß. Die Zahl der Sitzplätze ist 1500. Die Emporkirchen, zu welchen die Seitenthüren und dazu gehörige besondere Treppenflure den Aufgang darbieten, sind in den Seitenschiffen zwischen 4 schlanken hölzernen Säulen und zwei dergleichen Pilastern erbaut; sie schließen sich dem über dem Haupteingange auf 4 kleineren Säulen ruhenden Orgelchore an, dessen Brüstung mit vier saitenspielenden und singenden Engeln von guter Holzarbeit geziert ist. Vom Gebälk des Mittelschiffes hängen drei Kronen von glänzendem braungoldenem Metall herab, eine jede zu acht Oelgasflammen, so wie auch an den Säulen der Emporkirchen Wandleuchter zu dergleichen Flammen sich vorfinden. Die Orgel ist ein mit manchen eigenthümlichen Vorzügen ausgestattetes, sechzehnfüßiges Werk des rühmlichst bekannten Orgelbauers Schultze in Paulinenzelle, und kostet 2000 Thlr. Ihr gegenüber am Ende des Schiffes gegen Morgen erhebt sich in einer großen Halbrunde ein schönes Kreuz von braunem Marmor mit dem griechischen A und O und dem Christusbuchstaben bezeichnet; vor ihm der Altar, gleichfalls Marmor und von herrlicher Arbeit, ein Kunstwerk von Kranner in Prag, zu dessen Ausführung der Rittergutsbesitzer Kabrun 1000 Thlr. geschenkt hatte. Der Altar ruht auf einem, um drei Stufen über dem Fußboden des Schiffes erhöhten Estrich von schönem grauen Marmor. So prangt die Altarnische durchgängig in herrlichem Gestein; doch ist die Rückwand selbst übertünchtes Mauerwerk, mit Sprüchen der Bibel umzogen. — Noch ist der Kanzel als einer seltenen Kunstarbeit zu gedenken; sie erhebt sich unmittelbar neben der Altarnische links vom Beschauer und ist aus der Fabrik unsers kunstverständigen Thonwaaren-Fabrikanten March im Thiergartenfelde; bis jetzt wohl einzig in ihrer Art, die erste Kanzel durchaus von Töpfergut. Auf einer Säule ruht der Kanzelraum, dessen drei Seiten, in erhabener Arbeit, die Vorderseite drei Apostel,

Johannes, Petrus und Paulus, und die anderen Seiten zwei Szenen aus dem Leben Jesu darstellen: wie er die Kinder segnet und wie er statt der Opfer Barmherzigkeit fordert; alles geschmackvoll und fein in Farbe und Verzierung ausgeführt. Die ursprünglich nicht veranschlagte Taufkapelle, zu deren Bau ein königl. Gnadengeschenk von 2200 Thlrn. bewilligt worden war, zur Rechten des Altars, enthält den von der Hand des Steinmetzmeisters Müller sauber in braunem Marmor gearbeiteten Taufstein. In Kirche und Kapelle befinden sich Oefen, so daß die Räume vollkommen erwärmt werden können. Endlich schmückt noch das über dem Eingange zur Taufkapelle befindliche Fenster ein schönes Glasgemälde, den Apostel St. Matthäus darstellend, ein Kunstwerk des hiesigen akademischen Künstlers, Glasmalers Zebger. So ist allerdings diese Kirche mit manchen Schönheiten ausgestattet und im Verhältniß zu dem Gesammtbetrage der Baukosten (im Ganzen 46000 Thlr., wozu 20800 Thlr. k. Patronatsbeitrag gehören) sogar mit seltenen Kostbarkeiten versehen, die den bescheidenen Künstlern und Bauleuten gewiß zu einem nicht geringen Grade von Ehre gereichen. —

Der vielbesprochene Wiederaufbau der im Jahre 1811 abgebrannten St. Petrikirche zu Berlin findet nun dennoch auf dem seit einem Vierteljahrhundert mit Bäumen bepflanzten frühern Platz derselben in dem engsten Theile der Altstadt Köln statt, und die Vorbereitungen zur Fundamentirung haben bereits begonnen. Ganz in der Nähe dieses Platzes werden übrigens noch zwei andere Gotteshäuser erbaut oder erweitert, die Kapelle nämlich im königlichen Schlosse, deren Kuppel über die Zinnen derselben bereits hervorragt, und der Dom, dessen nördliche Mauer, welche zugleich die neue Fürstengruft umschließen wird, in hohen Wölbungen emporsteigt. Nächstens soll eine feierliche Grundsteinlegung des neuen Dombaues statt finden.

Das neue Hotel des Kriegsministeriums, welches sich prachtvoll, einem fürstlichen Palast ähnlich, in der leipziger Straße erhebt, ist seiner Vollendung nahe und soll mit bronzenen Statuen als Symbolen jeder Waffen-Gattung geschmückt werden.

An der einen, nach der Schloßfreiheit zu gelegenen Ecke der Schloßterrasse, prangt jetzt ein auf einer Granitsäule schwebender Adler. Die Säule ist aus der Werkstatt des Baurath's Cantian. Wie man hört würden ähnliche Säulen auch an den andern Ecken der Terrasse aufgestellt werden.

Die obere Leitung des Baues des neuen Schifffahrts-Kanales bei Berlin und der Staatsbauten im köpenicker Felde ist einer besonderen Kommission übertragen worden, welche unter der Benennung: »Kommission für den Bau des Schifffahrts-Kanals in Berlin und der Bauten im köpenicker Felde« fungirt.

Die Marmorbalustrade an der Terrasse von Sanssouci ist bald fertig, und bald dürften die Marmorlöwensphynxe ihren Platz einnehmen, um ihr Wasser in die Marmorbehälter zu speien. Auch in Charlottenhof sind bereits die vier Karryatiden aus carrarischem Marmor im Impluvium aufgestellt, und statt der eisernen Schale hat eine sehr schöne marmorne vor dem Schlosse ihren Platz erhalten.

Die Restaurazion der mittelalterlichen Denkmäler in den preuß. Rheingegenden gewinnt täglich mehr Ausdehnung, wozu offenbar nicht wenig die Kunstliebe des regierenden Königs beiträgt. Aber auch der Sinn der Bevölkerung ist geweckt und wird es immer mehr, wenn nur die Männer, die durch Schrift und Wort es vermögen, in ihren Anstrengungen nicht ermatten. Möchten doch aber auch die obersten Behörden dafür sorgen daß die vorzunehmenden Restaurazionen nur Architekten übertragen werden, welche in den Geist des mittelalterlichen Stils weiter eingedrungen sind als es gewöhnlich die Baubeamten und Militär-Ingenieurs konnten, welche beim Studium ihrer Wissenschaft nicht immer Gelegenheit hatten diesem besonderen Zweige der Baukunst die nöthige Aufmerksamkeit zu widmen, und außerdem durch ihre vielseitigen Amtsgeschäfte auch verhindert werden jene Restaurazionen mit aller Strenge beaufsichtigen zu können. Selbst die Einsetzung der schönen Säulen im aachener Münster, wie sie zwar ohne Zweifel alt, aber eine unorganische Zierde des schönen Kuppelbaues war, ist schwerlich so ausgeführt wie sie ursprünglich war. Wir halten den Aufsatz auf den untern Säulen, wir er unschön ist, so auch für falsch. Die Kirche zu Ottmarsheim in Elsaß, die leider nicht beachtet worden zu sein scheint, die aber offenbar nach der

aachener gearbeitet ist (vergl. J. Burkhardt in den Mittheilungen der Gesellschaft für vaterländische Alterthümer II. 1844), hat solche Auffätze nicht. Reichte die Höhe dieser Säulen nicht, so mußten sie durch Untersätze, so scheint uns, angepaßt werden. Ferner wozu sind neue korinthische Kapitäle gemacht worden, da noch ältere vorhanden waren? die blendende Weiße paßt nicht auf den dunkeln Schaft der Säule; eine Vergoldung würde eher harmoniren. Ueber den Eindruck des Ganzen wird sich jedoch erst urtheilen lassen, wenn die häßliche Stukkaturverzierung des ganzen Oktogons heruntergeschlagen sein wird.

Eine andere Kirche in Aachen verdiente sehr eine wohl beaufsichtigte Restaurazion, St. Adalbert, eine unter Otto III. erbaute romanische Basilika. Wohlgemeinte, aber unpassende Restaurazionen haben neuerdings an derselben statt gefunden. Was jetzt Thurm ist, war es ursprünglich nicht. Daß das sogenannte Gras, ein altes städtisches Gefängnißhaus, nicht niedergerissen wurde, verdankt man lediglich den Bemühungen des Herrn Professors Bock aus Aachen, der in Brüssel seinen byzantinischen Kunststudien obliegt. Von ihm ging auch die Idee der Herstellung des herrlichen Rathhaussaales aus. Die Anflickung eines großen Treppenhauses an der Hinterwand dieses Gebäudes, während die Treppe auf dem Markte zu wegfallen soll, steht leider in Aussicht. Der Anbringung großer Freskomalerien wird die ganze Oekonomie des Saales, die von alten Zeiten her eine wohlberechnete war, zum Opfer gebracht. Erfreulicher sind manche Restaurazionen in Köln. Es ist eine wahre Lust den Fortschritt des Dombaues zu sehen; auch die Herstellung anderer Kirchen schreitet in gutem Geist vorwärts. Aber eine wahre Schande ist die Uebertünchung von St. Georg, der einzigen wohl erhaltenen Kirche aus Anno's Zeit; eine Schmach der Verfall des herrlichen Kreuzganges in St. Severin. Ist Niemand da der diesen Kreuzgang zu erhalten im Stande wäre? In Bonn sind Mittelthurm, Kreuzschiff und zwei Nebenthürme der Münsterkirche beinahe hergestellt. Die 8000 Thlr., welche die Stadt hergeschossen, sind bald zu Ende; doch ist noch vieles zu thun übrig. Der schöne Kreuzgang verfällt immer mehr; für Schwarzrheindorf bei Bonn wäre nur eine geringe Summe nothwendig um in der untern Kirche Fenster einzusetzen und die alten Malereien bloßzulegen. Die niedliche Kapelle der Komthurei zu Ramersdorf ist einem sichern Verfall, trotz allen Vorstellungen rheinischer Kunstfreunde, preisgegeben. Eine Reihe romanischer Kirchen, oft mit hübschen Einzelnheiten oder interessanten Vorkommnissen, umgibt Bonn, so Muffendorf, Lengsdorf, Merten, Wallenberg am Vorgebirge. Erhaltung verdiente auch das einzige romanische wohlerhaltene Haus in Godesberg. Möchte von der reichen Summe, die für die Herstellung der Basilika in Trier mit wahrhaft königlicher Freigebigkeit bestimmt ist (angeblich 120000 Thlr.) nur wenigstens ein kleiner Theil für diese Denkmäler abfallen. Manches könnte gerettet werden. Die Quirinskirche zu Neuß hat sich ebenfalls der fürstlichen Munificenz zu erfreuen gehabt.

Nach dem rhein. Beobachter hatte man beim Dombau zu Köln die unerwartete Entdeckung gemacht daß am nördlichen Thurme das Fundament des Hauptmittelpfeilers an der Südseite ganz fehlt und demnach die von dem Regierungsbaurathe Zwirner früher ausgesprochene Vermuthung daß der Dom nicht auf einmal im Zusammenhange fundamentirt, sondern nur auf einzelnen Pfeilern begründet sei, einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit für sich hat. Man ist nun genöthigt für jenen Pfeiler ein ganz neues Thurmfundament zu legen, wodurch nicht allein Zeit verloren geht, sondern auch ein vermehrter Kostenaufwand von einigen tausend Thalern herbeigeführt wird. Uebrigens bemerkt man noch immer dieselbe lebendige Bauthätigkeit wie früher. Die beiden Spitzbogenfenster in der Ecke des nördlichen Seiten- und Querschiffes sind bereits mit ihren beiden Pfeilern aufgebaut, und da der Winter fleißig benutzt wurde, um einen großen Vorrath behauener Steine anzusammeln, so darf man an den beiden Portalen ebenfalls rasche Baufortschritte erwarten. Eine nicht mindere Thätigkeit entwickelt sich am Mittelschiffe, und bereits werden Gerüste errichtet um noch in diesem Sommer die in durchbrochener Arbeit ausgeführten Galerien aufzusetzen. Auch auf der Nordseite haben die Wölbungsarbeiten in den Seitenschiffen bereits ihren Anfang genommen; schon ist das erste Gewölbe geschlossen, das zweite in der Arbeit begriffen und die Bauthätigkeit so eingerichtet daß bis Ende Mai die nördlichen Seitenschiffe vollständig überwölbt sein sollten.

In Betreff des aachener Rathhaussaales hat man eine Entdeckung gemacht, die gewiß Berücksichtigung erfahren müßte, falls das Wort »Wiederherstellung in der ursprünglichen Form« keine bloße Redensart wäre, um die weniger Unterrichteten zu beschwichtigen. Die beiden Gevierträume nämlich an dem westlichen Ende des Saales gehörten eigentlich nicht zu demselben, waren vielmehr durch ein künstlich gearbeitetes Getäfel, das bei Anlagen ähnlicher Art in England den Namen Shrine führt, davon abgesondert und für das dienende Orchester ꝛc. bestimmt. Dadurch erhielt der Saal selbst das von den Vorschriften der alten Architektur geforderte Verhältniß von 1 : 2. Dieses Verhältniß, so wie die ganze übrige anfängliche Disposizion wird völlig vernichtet, wenn der Saal für die beschlossenen Fresken umgemodelt wird. Die Restaurazion im Sinne der Freunde des geschichtlichen Alterthums würde den zahlreichen Kunstschreinern eine seltene Gelegenheit zur Bewahrung ihrer Fertigkeit dargeboten haben.

Sachsen. Das neu zu erbauende Museum in Dresden soll dahin zu stehen kommen, wo jetzt die leere Wand des Zwingers steht, und die Hauptwache würde dadurch erhalten.

Hannover. Auf Befehl des Königs wird am Ausflusse der Geeste, Bremerhaven gegenüber, ein Hafenort angelegt werden, und amtliche Aufforderungen sich dort anzubauen, sind bereits ergangen.

Gr. Hessen. Der Bazar, welcher am Rheinufer zu Mainz erbaut wird und die der Fortifikazionszwecke wegen verkümmerte Aussicht der Rheinstraße ersetzen soll, rückt seiner Vollendung rasch entgegen und verspricht unter Zugrundlegung der einmal gegebenen Verhältnisse eine Zierde unserer Stadt zu werden. Die Bauluft wächst und wendet sich besonders dem Käfstrich zu, wo ein schönes Wohngebäude nach dem andern errichtet wird. —

Niederlande. Die Kosten für die Austrocknung des haarlemer Meeres werden sich statt auf nur 8 Millionen, wie ursprünglich angenommen, auf 10 Millionen Gulden belaufen. Die Arbeiten schreiten rasch vorwärts, eine Riesendampfmaschine zur Ausschöpfung des haarlemer Meeres, »Leeghwater« genannt, hebt mittelst 11 Pumpen in jeder Minute bequem 360 Kubikellen Wasser aus dem Meere in die Abzugsgräben, bei höherer Spannung des Druckes sogar an 500 Kubikellen. Die zu verkaufenden Ländereien werden nach einem mäßigen Maßstabe mindestens 3½ Millionen Gulden einbringen.

Frankreich. Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat der Deputirtenkammer Gesetzentwürfe vorgelegt, nach welchen er für folgende Bauten nachstehend bemerkte Summen verlangt:

1. Zum Bau eines Flutquais in dem Hafen von Calais und zur Ausführung der nöthigen Arbeiten zur Verbindung der Schifffahrt auf dem Meere mit der innern Schifffahrt . . . 1 000 000 Fr.
2. Zur Verbesserung des Hafens von Tréport . . . . . 2 000 000 »
3. Zur Verbesserung des Hafens von St. Valéry en-Caux . . . . . 1 200 000 »
4. Zur Verbesserung des Hafens von St. Vaast . . . . . 500 000 »
5. Zur Erbauung eines Flutbassins in dem Hafen von Légué-Saint-Brieuc 900 000 »
6. Zur Erbauung eines Molo im Hafen Audierne . . . . . 400 000 »
7. Zur Ausführung der Befestigungsarbeiten an der Küste der Insel Noirmoutier . . . . . 500 000 »
8. Zur Ausführung der Befestigungsarbeiten an der Küste der Insel Rhé 400 000 »
9. Zum Bau eines Quai im Hafen von Tonnay-Charente . . . . . 700 000 »
10. Zur Ausführung der Befestigungsarbeiten an dem Litorale bei Grave . 700 000 »
11. Zur Herstellung eines Seekanals zwischen dem Hafen von Bouc und dem Teich von Berre . . . . . 2 800 000 »
12. Zur Vollendung der Verbesserungsarbeiten des Hafens von Honfleur . 800 000 »
13. Zur Vollendung der Verbesserungsarbeiten des Hafens von Radon . . 1 400 000 »
14. Zur Wiedererbauung der Brücken von St. Maurille und St. Aubin über die Loire im Departement der Maine und Loire, der Brücke von Albi über den Tarn, Depart. Tarn, der Brücke von Bancel über den Fluß gl. N. im Departement der Drôme . . . . . 2 700 000 »

Außerdem trug der Minister der öffentlichen Arbeiten auf die Vergrößerung und Ausbesserung der Gebäude der königl. polytechnischen Schule, auf die Erbauung von Gewächshäusern im naturhistorischen Museum, die Vergrößerung des Arsenal-Bibliothekgebäudes und auf die Restaurazion des Hotels des Ministeriums des Innern an, Bauten welche eine Summe von 3 476 000 Fr. erfordern werden.

Seit dem Jahre 1837 bis incl. 1846 ist für Ameliorazions-Arbeiten an 78 Häfen die Summe von 159 282 000 Fr. verwendet worden.

Am 18. Juni wurde ein Kredit von 292 550 Fr. für die Herausgabe des Werkes von Botta und Flandin über die Alterthümer von Ninive mit 222 gegen 11 Stimmen verwilligt.

Die Arbeiten an dem Stadthause zu Paris werden in diesem Augenblicke hauptsächlich auf drei Punkte gerichtet: 1. auf den großen und schönen Sitzungssaal des General-Conseils des Seine-Departements, dessen kostbare Dekorazionen vollendet werden; die Wände sind mit Eichenholz und goldenen Stäben bekleidet, das Ameublement ist von massivem Acajou; 2. auf die große Festgalerie, welche nicht weniger als 14 große Fenster gegen die Straße Lobau hat und eine Fortsetzung der großen Präfektural-Gemächer ist; 3. auf dem Hofe Ludwig XIV. wird der Verbindungsflügel der alten Gebäude mit den neuen ausgeführt. Die Festgalerie sollte bis zu den ersten Tagen des Monats Juli vollendet sein.

Die bedeutenden Restaurazionsarbeiten an der Kathedrale von Paris werden mit großer Thätigkeit betrieben, und schon ist die Königsgalerie des großen Portals, welche einzustürzen drohte, beinahe hergestellt.

Man schreibt neuerdings aus Paris daß die Pläne von der Kirche der heiligen Clotilde (s. Ephemeriden Bd. II. S. 29) nicht gefallen, weil sie nicht den Charakter habe und den Anblick gewähre, an welche unsere Augen gewöhnt sind. Das Gebäude hat den Stil der deutschen Kathedralen des zwölften Jahrhunderts, oder der englischen Architektur in den Kathedralen von York und Lincoln. Obgleich die Pläne vielseitig geprüft und genehmigt worden sind, so soll es doch im Werke sein in dieser Angelegenheit an das Institut zu Gunsten des griechischen Stils zu appeliren. (!)

Auf den Grundstücken des ehemaligen Saint-Lazare in Paris soll ein neues Hospital für chronische Kranke erbaut werden, das 600 Betten — 300 für Männer und 200 für Frauen — enthalten und in zwei verschiedene Quartiere getheilt wird. Bedeckte Galerien führen zu allen Theilen des Gebäudes; die den Mittelpunkt einnehmende Kapelle hat zwei Schiffe für beide Geschlechter, welche dort ohne Verbindung sind. Breite und bequeme Treppen mit sanften Steigungen führen zu den Krankensälen, welche man nach allen Richtungen ventiliren kann. In der Mitte einer jeden Abtheilung sind Spaziergänge, Baumpflanzungen, Rasen- und Blumenplätze, Springbrunnen u. s. w., was den Augen gefällt, den Geist erheitert und die Rekonvaleszenten erfreut. Zwischen beiden Abtheilungen liegen die Küche, die Speisesäle der Schwestern und der Dienstleute; im Hintergrunde rechts: die Wäscherei, die Leinenkammer, die Trockenräume, links die Apotheke, ein botanischer Garten und Zubehör. Die Bäder sind wie die Kirche für beide Geschlechter bedeckt und abgesondert eingerichtet. Die Pläne zu diesem Gebäude sind von Gauthier.

Die Arbeiten an dem Zellengefängniß in der Straße Traversière-St. Antoine, welches das Gefängniß la Force ersetzen soll, werden mit großer Thätigkeit betrieben. In der Mitte des Gebäudes erhebt sich ein 45 Meter hoher Minaret, der mit einer Laterne gekrönt ist, in welcher sich ein Wächter befindet, der die ersten Versuche zur Flucht der Gefangenen, oder Unordnung bemerken und Nachricht davon mittheilen kann.

Der Munizipalrath der Stadt Paris hat eine Summe von 4 500 000 Fr. zum Bau eines neuen Opernsaals unter der Bedingung bewilligt daß derselbe zwischen dem Museum und der Bibliothekstraße errichtet werde, zu welchem Zweck die dort befindlichen Gebäude zu expropriiren sind. Das neue Gebäude erhält auf diesem großen Platze vier Faßaden, deren hauptsächlichste nach dem Palais Royal geht. Mit diesem Bau gleichzeitig soll die Verlängerung der Rivolistraße von der Straße Rohan bis zu der Straße du Coy bewirkt werden.

Die monumentale Fontaine des Saint-Sulpiceplatzes zu Paris soll in diesem Jahre beendigt werden.

In Passy bei Paris wird eine neue Kirche und ein Schlachthaus errichtet werden. —

Der Munizipalrath von Paris hat zur Sicherstellung der Steinbrüche oder Katakomben 100000 Fr. bewilligt. —

Das Pflaster sämmtlicher Boulevards wird von neuem hergestellt. Wie häufig auch Reparaturen an demselben vorgenommen wurden, so war dasselbe doch immer in einem beschädigten Zustande, was aber auch nicht zu verwundern ist, wenn man berücksichtigt daß nach der Angabe des Polizeipräfekten der Stadt täglich 20 000 Wagen die Boulevards passiren. — Der Carrouselplatz wird ebenfalls neu gepflastert, wozu eine Summe von 300 000 Fr. angewiesen ist. —

In Sevres ist ein öffentliches Waschhaus errichtet worden, das von Eisen sehr elegant erbaut ist und alle nöthigen Bequemlichkeiten in sich schließt. In zwei sehr geräumigen Bassins, in denen das Wasser fortwährend zu- und abfließt, können 200 Wäscherinnen zu gleicher Zeit arbeiten. Eine Trockenvorrichtung mit Ventilazion nach einem neuen System trocknet die Wäsche in 5 Minuten.

Zu den großen Unternehmungen, welche für die Verschönerung und Verbesserung der Kommunikazionen von Paris ausgeführt werden, gehört auch die Restaurazion der Brücke von Neuilly, welche hauptsächlich in Erneuerung der durch die Zeit zerstörten Steine, den Umbau der Trottoirs, der Herstellung von Wasserabzügen und in Regulirung der Brückenzugänge besteht. Zur Verschönerung dieses von dem Meister der Brückenbaukunst Perronet erbauten Kunstwerkes werden auf den Trottoirs in zwei Reihen 16 Kandelaber aufgestellt werden. Wie bekannt ist diese Brücke eine der schönsten Europas; sie ist 222 Meter lang und zwischen den Brustwehren 15 Meter breit und besteht aus 5 Bogen, deren jeder eine Spannweite von 40 Meter hat und unter dem Schlußstein 10 Meter hoch ist. Die sehr gedrückten Bogen sind sehr kleine Kreisstücke mit Halbmessern von 50 Metern. Die Brücke wurde von Steinen erbaut, wovon die meisten 10 bis 15 Kubikmeter haben; bei der Brustwehr sind Stücke von 12 Meter lang verwendet worden. —

In dem Hafen Orsay ist ein mit Marmorblöcken beladenes Schiff angekommen, welche zu dem Grabmal Kaiser Napoleons im Dom der Invaliden bestimmt sind. Das durchschnittliche Gewicht eines jeden beträgt 30000 Kilogramm, welches 18 starke Pferde auf einen Wagen fortzubewegen kaum im Stande sind. Der Architekt Visconti, welchem der Bau dieses Grabmals übertragen ist, hat dem Bildhauer Simart die Anfertigung der Fußstatue des Kaisers übergeben, welche in einer Art von Sanktuarium auf dem Grabe aufgestellt werden soll.

Der Seitenkanal der Garonne (s. Allgem. Bauz. 1845 S. 180 u. s. w.) hat einen neuen Schritt vorwärts gemacht. Das Wasser ist bereits bis Moissac geführt und die Schifffahrt zwischen Toulouse und Moissac auf eine Länge von 66 Kilometer (den Zweigkanal nach Montauban nicht eingeschlossen) eröffnet worden.

Großbritannien. Nach Jamaika wurde eine eiserne Kirche gesandt, welche 22 Meter lang und 14 Meter breit ist; die Fenster haben Glasscheiben von 7 Millimeter Stärke; der Thurm ist mit gemalten Gläsern geschmückt, welche demselben ein pittoreskes Ansehen geben. Der ganze Bau kostete nur 25000 Fr.

Prinz Albert hat am 11. Mai im Beisein einer zahlreichen Versammlung den Grundstein zu der Kirche gelegt, welche nahe bei den London-Docks für die Seeleute des londoner Hafens erbaut wird. Die Kirche soll 800 Sitze erhalten; die Baukosten sind auf 9000 Pf. veranschlagt und zwei Drittel derselben bereits durch freiwillige Beiträge aufgebracht.

Spanien. Kraft einer in der offiziellen Zeitung von Sarragossa kund gemachten königl. Verordnung sind die englischen Ingenieure Dokdin und Pope ermächtigt worden die zur Schiffbarmachung des Ebro von Logrono bis zu seiner Ausmündung ins Meer nothwendigen Studien und Messungen vorzunehmen.

Rußland. Se. Majestät der Kaiser hat in Betracht der mangelhaften äußeren Ausstattung der griechisch-russischen Kirchen der in dem westlichen Theile des Reiches zum Ressort des Ministeriums der Reichs-Domainen gehörigen Dörfer befohlen, zur Ausbesserung von 496 baufälligen und zum Baue von 99 neuen Kirchen in den erwähnten Gouvernements die nach einer vorläufigen Berechnung dafür veranschlagte Summe dem Ministerium der Reichs-Domainen zu verab-

folgen. Zugleich wird dem Minister vorgeschrieben diese Bauten unter der Oberaufsicht der General-Gouverneure von den Domainen-Höfen ausführen zu lassen und zur Ueberwachung des technischen Theiles dieser Bauten für alle Gouvernements einen Inspektor aus der Zahl der höhern Ingenieur-Beamten zu ernennen. — Nach einer Anfangs Mai erlassenen Verfügung des General-Gouverneurs von Livland sollen in dieser Provinz 34 rechtgläubige Pfarrbezirke, und zwar 18 für Letten und 16 für Esthen errichtet werden. Da bis jetzt nur 9 russische Kirchen (zumeist in den Städten) bestehen, so sollen die übrigen 25 ohne Verzug neu erbaut werden.

Griechenland. Die Arbeiten zum Baue eines neuen Flügels am Universitätsgebäude in Athen nach dem ursprünglichen Bauentwurfe haben bereits begonnen. Zur Errichtung desselben haben Se. Maj. der König 20000 und Herr Joannides 10000 Drachmen unterzeichnet, was im Vereine mit dem von der Universität dazu bereits bestimmten Betrage eine Summe von 105000 Drachmen bildet.

Ninive. Das königl. franz. Transportschiff »der Scerabe,« das im August 1845 von Frankreich abgeschickt wurde um in Bassora die durch Ausgrabungen in Ninive zum Vorschein gekommenen Skulpturen des Alterthums einzunehmen, ist am 26. März an seinem Bestimmungsort angekommen. Die Antiquitäten befanden sich damals noch zu Bagdad und mußten durch arabische Barken nach Bassora gebracht werden. Um diese Operazion, welche wegen des bedeutenden Gewichtes mancher Blöcke große Schwierigkeiten darbot, zu beschleunigen, mußte der Befehlshaber des Schiffes Offiziere und Matrosen desselben nach Bagdad senden, welche zur Verfügung des französischen General-Konsuls in Bagdad und des Herrn Konsuls Botta in Mossul gestellt wurden.

Egypten. Der französische Ingenieur Mougel ist mit der Direkzion des Baues der Nilwehre beauftragt und zum Bey ernannt worden. Zehntausend Menschen sind bereits bei dieser Arbeit beschäftigt. Man wird bald sehen ob es möglich sein wird dies Unternehmen auszuführen, das dem Vicekönig ungeheuere Summen kosten wird. Die Befestigungsarbeiten Alexandriens, welche von französischen Ingenieuren geleitet werden, sind in Folge der Nilbauten für jetzt eingestellt, da diese eine so große Menge an Arbeitskräften erfordern. — Der französische, im Dienst des Vicekönigs sich befindende Ingenieur d'Arnoux ist mit der Leitung der beträchtlichen Entwässerungsarbeiten in Ober-Egypten beauftragt worden.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Oesterr. Staaten. Am 2. Juni fand die feierliche Eröffnung der k. k. Staatseisenbahn von Gratz nach Cilly statt. Ueber diese 17 Meilen lange, an interessanten Konstrukzionen reiche Bahnstrecke werden wir in der Bauzeitung eine nähere Beschreibung veröffentlichen, und es ist bereits mit dem Graviren der betreffenden Pläne der Anfang gemacht worden. —

Am 3. Juni wurde die Strecke der preßburg-tyrnauer Eisenbahn von St. Georgen bis Tyrnau eröffnet. Die Fortsetzung derselben bis Szered ist jetzt unter der Leitung des Baudirektors Hieronymi im Bau begriffen und wird vermuthlich im Oktober l. J. eröffnet werden. —

Fortschritte im Eisenbahnwesen in Oesterreich. Eine der größten Schwierigkeiten, womit man bei der Anlage von Schienenwegen bisher zu kämpfen hat, ist die Ueberwindung einer bedeutenden Steigung mit gewöhnlichen Lokomotiven; die Techniker aller Länder beschäftigen sich seit geraumer Zeit mit der Lösung dieser Aufgabe, ohne — wie es scheint — zu einem genügenden Resultate gelangt zu sein, und es muß uns daher um so mehr freuen daß es einem unserer Mitbürger, dem bereits im Fache der Mechanik rühmlich bekannten Hrn. Hauptmann Freisauff von Neudegg wahrscheinlich gelungen ist diese so wichtige Frage auf eine viel versprechende Weise zu erledigen.

Der Herr Hauptmann zeigte in seiner Wohnung in Wien ein Modell einer solchen Gebirgsbahn; er stellte auf einer geneigten Bahn mit einer Steigung von 4 Zoll auf die Klafter oder von 1 : 18 eine Feder-Lokomotive nebst 4 angehängten Wagen auf; die Feder der Lokomotive wurde aufgezogen und die mit derselben in Verbindung stehenden Treibräder drehten sich um ihre Achse, ohne von der Stelle zu rücken. Nun wurden nach und nach alle vier Wagen abgekup-

pelt, und erst als die Lokomotive von aller angehängten Last befreit war, rückte sie langsam unter einer bedeutenden Schleifung einige Schuhe vorwärts. Hierauf wurde die vom Hrn. Hauptmann erfundene Vorrichtung angebracht, und die Lokomotive wirkte nicht nur allein, sondern auch mit 1, 2, 3 und 4 angehängten Wagen.

Was die Thalfahrt anbelangt, so zeigte der Hr. Erfinder wie nicht nur bei der obigen Steigung, sondern auch bei einer noch größeren 1 oder 2 Menschen im Stande sind was immer für eine Last mit einer beliebig ermäßigten Geschwindigkeit und mit vollster Sicherheit abwärts zu führen.

Da sich dieses überraschende Resultat auf ein vollkommen erprobtes mathematisches Princip gründet, so ist auch ein gleich günstiger Erfolg bei wirklicher Anwendung desselben im Bahnbetriebe mit Sicherheit zu erwarten, und es werden bereits alle Vorbereitungen zu einem Versuche im Großen getroffen. —

Fortschritte des Lokomotivbaues in Oesterreich. Beim Frachtenzugdienste auf der wien-gloggnitzer Eisenbahn bemerkt man seit kurzem eine Maschine, die an Mächtigkeit schwerlich eine ihres Gleichen auf den Bahnen der alten und neuen Welt finden dürfte. Eine zweite Maschine desselben Kalibers hat soeben die Ateliers der genannten Unternehmung verlassen, welche bekanntlich außer den bloß bei Gründung der Bahn vom Auslande bezogenenen Lokomotiven alle übrigen selbst erzeugt und sich auch durch Lieferung der Mehrzahl der Maschinen für den Betrieb der k. k. südlichen Staatsbahn glänzende Anerkennung erworben hat.

Die Dimensionen der in Rede stehenden Lokomotive sind folgende: Cylinder-Durchmesser 17 Zoll, Hublänge 24 Zoll, Verdampfungsfläche 1344 Quadratfuß, 182 Stück zweizöllige Feuerröhren und 6 gekuppelte $4^1/_2$ Fuß hohe Räder.

Die ganze Länge der Maschine mißt $24^1/_2$ Fuß, die Entfernung von Mitte zu Mitte der äußeren Achsen ist $10^1/_2$ Fuß. Das Totalgewicht sammt Wasser ist beiläufig 410 Ztr., welche auf den sechs gekuppelten Rädern gleichmäßig vertheilt lasten, dem zu Folge auf 1 Rad bloß $68^1/_3$ Ztr. kommen, was ein für die Erhaltung des Oberbaues weit günstigeres Gewicht gibt als manche Maschine von bloß gewöhnlicher Leistungsfähigkeit.

Der Mechanismus ist äußerst einfach; er hat keine durch Hebel übersetzte, sondern eine direkte Expansionssteuerung. Die Cylinder liegen auswärts horizontal, und sowohl die Kolbenführung als das Accouplement der Räder zeigen zweckmäßige Konstrukzion und Vollendung der Arbeit. Der Gang der Maschine ist überraschend schön und ruhig; da ist nichts von den unerquicklichen Schwankungen wahrzunehmen, welche die sogenannten beweglichen amerikanischen Trucks mit sich bringen, mithin auch keine laterale Biegung und Abnützung der Schienen zu befürchten. Die mittlern Räder haben keine Spurkränze, und die Köpfe der Kuppelstangen eine solche Spielung, daß alle Krümmungen bei dem Ausweichen der wien-gloggnitzer Eisenbahn ohne den geringsten Anstand passirt werden, und dies dürfte auch auf Gebirgsbahnen mit scharfen Krümmungen der Fall sein.

Ueber die Steigung von $^1/_{130}$ von Neustadt nach Gloggnitz zieht diese Riesenmaschine, abgesehen von ihrem eigenen Gewichte und dem des mit Wasser gefüllten sechsräderigen Tenders, noch eine Bruttolast von 5500 Ztr., was sich einer Gesammtleistung von mehr als 17.000 Ztr. bey $2^1/_2$ Meilen Geschwindigkeit auf horizontaler Bahn gleichstellt! Trotz dieser enormen Kraftentwickelung verbraucht die Maschine nicht mehr als $^{27}/_{100}$ Klafter 36 zölliges weiches Holz pr. Meile.

Ueberhaupt scheint es unter andern Verbesserungen der Lokomotivbau-Anstalt der gloggnitzer Eisenbahn auch gelungen zu sein das Problem der zweckmäßigsten Verhältnisse für Heiz- und Verdampfungsflächen gelöst zu haben, wofür auch die unlängst beendigten neuen Dampfkessel nebst Feuerung für die stazionären Maschinen zum Betriebe dieser Fabrik, welche nicht weniger als 20 Ztr. Kohlen täglich gegen die frühere Heizung ersparen, das rühmlichste Zeugniß ablegen.

Herr Professor Peligot, der in seinem »Bericht über die österreichische Gewerbe-Produkten-Ausstellung« (»Rapport sur l'exposition des produits de l'industrie autrichienne«) ꝛc. unserem Maschinenbaue nur das Verdienst der Nachahmung, aber durchaus nichts Erfinderisches und Eigenthümliches zuerkennt, könnte hier eines Bessern belehrt werden. Aber lassen wir den Franzosen ihren Glauben daß der Deutsche

nicht »Esprit genug besitze um einen »koketten« Mechanismus oder einen graziösen Bahnbetrieb zu Stande zu bringen; gestehen wir ihnen dies sogar zu, nur nicht die Behauptung daß eine umsichtige, auf möglichste Verhütung der Gefahr berechnete Bahnverwaltung das Produkt der Trägheit oder Dummheit sei, und wundern wir uns vielmehr daß es noch immer Deutsche gibt, die lieber dem Gewaltstoße der Posaune fremdländischer Lokomotivfabriken horchen als ihr Auge dem zuwenden, was aus den deutschen Werkstätten zu Berlin, Karlsruhe und Wien Gediegenes und Vollendetes hervorgeht. —

Das Journal des österr. Lloyd enthält folgenden Artikel: Prag, den 10. Juni. Bei den schnellen Fortschritten, deren sich unsere Eisenbahnen und die Dampfschifffahrt erfreuen, müssen die Maschinenkräfte, welche diesen Unternehmungen als nothwendigste Stütze dienen, die Seele eines gut geregelten Betriebes genannt werden; sie sind zu wichtig um sie hier unbesprochen zu lassen, und wir wünschen daß Ihnen bald ähnliche Berichte auch von den übrigen inländischen Eisenbahn-Betriebsunternehmungen eingesendet werden. Wir geben hier eine etwas ausführlichere Beleuchtung aller für den Betrieb der übrigen k. k. nördlichen Staatseisenbahnen bestimmten Lokomotive, und erlauben uns, da wir in frühern Aufsätzen dieselben nur flüchtig berührten, jetzt wo sie seit längerer Zeit im Gebrauche stehen und strengen Prüfungen unterzogen wurden, die von Fachmännern ausgesprochenen Urtheile bekannt zu geben, da solche Mittheilungen, welche zugleich noch unerfüllten Anforderungen der Konsumenten aussprechen, gewiß jedem Maschinenbauer um so interessanter sein dürften, je seltener es möglich wird Vergleiche zwischen Leistungen aus vier großen Maschinenfabriken, an einem Orte konzentrirt, anzustellen. Für nicht ganz Sachkundige bemerken wir daß auf den österreichischen Staatsbahnen die Lokomotive in drei Haupt-Kategorien eingetheilt werden, und zwar, die I. Kategorie umfaßt Lokomotive, welche 4000 Ztnr. mit 4 Meilen Geschwindigkeit pr. Stunde und einem Verbrauche von $^{8}/_{40}$ Klftr. weichem 36" langem Brennholz pr. Meilen; zur II. Kategorie gehören jene, welche 6000 Ztnr. mit 3 Meilen Geschwindigkeit pr. Stunde und einem Verbrauche von $^{10}/_{40}$ Klafter weichem 36" Brennholz pr. Meile; und in die III. solche, welche 8000 Ztnr. mit 3 Meilen Geschwindigkeit pr. Stunde und einem Verbrauche von $^{12}/_{40}$ Klafter weichem 36" Brennholz pr. Meile ziehen.

Die k. k. nördliche Staats-Eisenbahn besitzt gegenwärtig 55 Lokomotive aus nachstehenden Etablissements: die Maschinenfabrik des H. Günther in Wr. Neustadt lieferte 19 Stück verschiedene Personen-Zugmaschinen, von denen die zwei zuletzt beigestellten „Weltrus" und „Chotzen" der II. Kategorie angehören; sie ziehen jedoch bei einem schwereren Zuge, langsamern Gange und etwas größerem als normalen Brennholzverbrauche, reduzirt auf die berechnete Geschwindigkeit, um 1000 Zentner mehr als die bedungene Leistungsfähigkeit erfordert. Es ist gewiß sehr lobenswerth daß ein vaterländisches Etablissement alle seine Kräfte einem in Oesterreich noch sehr jugendlichen Industriezweige und dies besonders der schwierigen Erzeugung von Lokomotiven widmet, und verdient die vollste Würdigung. Jeder Vaterlandsfreund verfolgt aufmerksam die Fortschritte, welche diese Fabrik in so kurzer Zeit gemacht und freut sich ihres steten Emporblühens. Bei den früher von Günther an die Staats-Eisenbahn gelieferten 17 Lokomotiven wurde diesem Fabrikanten an der Lieferung manches Mangelhafte ausgestellt und der Wunsch ausgesprochen diese ihm im Detail bekannt gegebenen nöthigen Abänderungen bei den noch zu liefernden Maschinen zu berücksichtigen, da manche scheinbar kleine Fehler, wenn eine Lokomotive Dienste leisten soll, dem Betriebe oft sehr hindernd werden und früheren Reparaturen und oft kostspieligen Umstaltungen unterliegen. Da aber dieses Etablissement ein im Allgemeinen gutes Lokomotivsystem verfolgt und bedeutende Kräfte besitzt, so ist nur zu wünschen daß H. Günther Originalität nicht auf Kosten einer guten Konstrukzion und Ausführung erzielen möge.

Vier Stück Lokomotive I. Kategorie, welche Norris in Amerika angefertigt und die früher auf der k. k. südlichen Staats-Eisenbahn in Verwendung standen, sind nach dem bekannten Norris'schen System ohne variable Expansion gebaut, würden bei einem etwas größeren als dem normalen Holzverbrauche, nämlich $^{8}/_{40}$ Klafter per Meile sehr gute Dienste leisten, wenn die 5''' starken Rohrwände im Feuerkasten 8'' bis 10''' Stärke hätten. Sehr lobenswerth ist die reine, schöne Ausarbeitung, die Richtigkeit der Konstrukzionen an diesen Maschinen, welche den bekannten guten Ruf des Fabrikanten gewiß heben.

Die Fabrik der Sozietät John Cockerill lieferte 24 Lokomotive, von denen eine Hälfte mit Engel'scher und die andere mit Stephenson'scher variabler Expansion ausgeführt ist. Beide Gattungen, insbesondere die letztere, sind so einfach mit richtig gewählten Dimensionen sowohl im Kessel als allen andern Maschinenbestandtheilen, daß die Betriebs-Unternehmung bezüglich der Reparaturen keine bessere Konstrukzion wünscht, die Brennholz-Konsumzion und Leistungsfähigkeit dieser Maschinen aber vollkommen den gegebenen Vorschriften entspricht. Sie gehören der II. Kategorie an und obwohl ihnen per Meile $\frac{10}{40}$ Klafter weiches 36″ Brennholz zusteht, verbrauchen sie nur $\frac{10}{40}$ Klafter 30″ weiches Brennholz. Auch dieses Etablissement hat bei der Lieferung seinen europäischen Ruf bewährt.

Acht Locomotive II. Kategorie von Maier aus Mühlhausen. Da dies die erste Lieferung ist, welche diese Fabrik nach Oesterreich stellte, so wollen wir bei Beurtheilung derselben mehr ins Detail gehen und die großen Vortheile, welche diese Maschinen bieten, würdigen. Diese Lokomotive zeichnen sich besonders durch die vom Fabrikanten erfundene neuartige variable Expansions-Vorrichtung aus, wodurch sie bei Führung eines geschickten Maschinisten, statt der ihrer Kategorie zukommenden, eine Leistung von 7000 — 7500 Ztnr. mit einer Schnelligkeit von 3 Meilen per Stunde und einem Verbrauche von $\frac{8}{40}$ Klafter 30″ weichem Brennholz per Meile ausweisen. Noch auffallender ist die Brennholzersparniß dieser Maschinen bei leichteren Zügen, wo sie ungeachtet der 4'gen Triebräder bei 24″ Kolbenhub und einer den Verhältnissen der Bahn angemessenen Führung, insbesondere Handhabung der variablen Expansion und variablen Ausströmung einen 2000—2500 Ztnr. schweren Postzug mit einer Geschwindigkeit von 4 Meilen per Stunde und $\frac{6}{40}$ Klafter weichem 30zölligen Brennholz per Meile über eine durchschnittliche Steigung von 1 : 350 leicht hinwegziehen.

Die Ausführung der Bestandtheile dieser Lokomotive ist mit solcher Präzision und Gleichheit hergestellt, daß man was immer für einen Bestandtheil, ja sogar jene zur Bewegung der Dampfschuber, von einer Maschine an einer andern mit der größten Verläßlichkeit, ohne früher vorgenommene Prüfung, verwenden kann, was nur von einer ausgezeichneten, auf einer hohen Stufe der Ausbildung stehenden Fabrik zu erwarten ist. Der Kessel ist mit den Rahmen so verbunden, daß er sich bei Erwärmung ausdehnen kann, ohne daß letztere mit den darin befindlichen Maschinen-Bestandtheilen durch die Ausdehnung desselben eine Veränderung erleiden. Die Pumpenventile wurden wegen ihrer Verhältnisse als Muster abgenommen, und es ist bemerkenswerth daß an der ganzen Lokomotive außer den Kolben und Schuberstopfbüchsen keine Verhanfungen oder Liederungen angewendet sind. Der hohe Dampfraum läßt ein beruhigendes und verläßliches Wasserstandhalten zu und gibt der Maschine ein majestätisches Ansehen. Die Hebel zur Führung sind so zweckmäßig gestellt daß der Führer sicher vor Verwechslung beinahe unwillkührlich den zu verstellenden Hebel in die Hand bekommt, und es zeigt sich daß die Angabe über Stellung derselben die eines denkenden und erfahrenen Maschinisten ist.

Da diese Lokomotive von Maier ganz neu konstruirt sind, so war die natürliche Folge daß unter den vielen sinnreichen Neuerungen Konstrukzionen ausgeführt wurden, welche sich vielleicht minder günstig herausstellten, so daß ein oberflächlicher, oder gegen den Fabrikanten eingenommener Beurtheiler diese geringen, leicht zu beseitigenden Mängel, demselben höher zur Last legen könnte als billig. So mußte der veränderliche Pumpenhub konstant gerichtet und die zu langen Arme des Steuerungs-Gegengewichtes mußten kürzer gemacht werden, da sie zu schlagend auf die Steuerungs-Bestandtheile einwirken. Da Maier die Funken-Apparate für Holzfeuerungen gemacht und die bezüglichen Modifikazionen nicht genügend getroffen hatte, mußten diese verändert und die Triebrad-Lagergabeln zur Sicherheit verstärkt werden.

Wenn diese Lokomotive von guten Führern geleitet werden, müssen sie jeder Betriebs-Unternehmung entschiedenen Nutzen bringen, da sie nicht nur bei weitem mehr leisten als sie bedingen, sondern auch namhafte Holzersparniß, beinahe $\frac{1}{5}$ des Verbrauches, erzielen. —

Preußen. Das preußische Eisenbahnnetz, wie es theils ausgeführt, theils im Baue begriffen, gesichert und mehr oder weniger ernstlich projektirt ist, wird binnen zehn Jahren sich über mehr als 600 Meilen erstrecken und gegen 200 Millionen Thaler kosten; bis jetzt sind davon 150 deutsche Meilen fertig und über 64 Millionen Thaler, theils für die fertigen, theils für die im Baue begriffenen Eisenbahnen sind dafür verausgabt worden.

Aus dem kürzlich ausgegebenen dritten Generalbericht der Direkzion der berliner-hamburger Eisenbahngesellschaft ersieht man mit wie vielfachen Schwierigkeiten die Ausführung dieser Bahn zu kämpfen hatte, vornehmlich in Rücksicht auf die anbefohlene Erbauung einer Zweigbahn nach Lauenburg und auf die Bahnhofsanlage in Berlin, wie aber anderseits durch das günstige Steigungsverhältniß der Bahn, durch die zweckmäßige Einmündung einer magdeburg-wittenberger Bahn u. a. sich auch vortheilhaftere Aussichten eröffnet haben. Bis Ende April waren die Erdarbeiten in der Länge von 63,558 Ruthen oder 31¾ Meilen vollendet, so daß nur noch etwa 4¼ Meilen im Planum auszuführen blieben; von den im Bauplan begriffenen 300 Brücken sind 184 bereits vollendet und 60 in Angriff genommen.

Man hofft daß die Bahnstrecke von Boitzenburg bis Berlin noch im Laufe dieses Jahres dem Verkehr eröffnet und im nächsten Frühjahr die ganze Bahn fertig sein werde. —

Zwischen Marienburg und Elbing haben die Erdarbeiten für die berliner-königsberger Bahn begonnen. Die Bahn zwischen Stargard und Posen ist im lebhaftem Angriff und wird schon in Jahre 1847 wahrscheinlich zur Hälfte von Stargard aus befahren werden. Die Bahnstrecke Stettin-Stargard ist am 1. Mai eröffnet worden.

Am 6. Juni fand die feierliche Eröffnung der thüringischen Eisenbahnstrecke von Weißenfels nach Halle statt.

Königr. Sachsen. Am 23. Juni wurde die 7 Meilen lange Strecke der sächsischen Eisenbahn von Dresden bis Bautzen eröffnet. Unter den 52 Kunstbauten, welche überhaupt auf dieser Bahnstrecke vorkommen, zog die große, auf 11 Bogen mit 30 Ellen Spannung ruhende, 400 Ellen lange und 32 Ellen hohe Brücke über das Demitzthal die Aufmerksamkeit auf sich, welche in ihrer meisterhaften Ausführung gleiche Bewunderung erregte wie die bald folgende, unmittelbar vor dem bautzener Bahnhofe beginnende Brücke über das Spreethal, welche eine Länge von 426 Ellen und eine Höhe von 34 Ellen hat.

Am 31. Mai wurde die Strecke der sächsisch-bairischen Eisenbahn zwischen Werdau und Reichenbach (2⅖ Meilen) dem Betriebe übergeben. Wenn auch auf dieser Bahnstrecke keine bedeutenden Bauwerke vorkommen, so ist sie doch dadurch bemerkenswerth daß sie auf mehr als 20000 Ellen ununterbrochen 1/100 steigt und dann auf beinahe 5000 Ellen Länge 1/100 fällt. Auf dieser Strecke erreicht die Bahn die bedeutende Höhe von 532,71 Ellen über dem Niveau des leipziger Bahnhofes. Es hat die sächsisch-bairische Eisenbahn von Leipzig bis zur bairischen Grenze bei Gutenfürst eine Länge von 275631 Ellen, die Zweigbahn nach Zwickau ist 14647 Ellen lang. Beide Bahnstrecken erreichen demnach die Länge von etwas über 22 geographische Meilen. — An demselben Tage wurde der Grundstein zu der Ueberbrückung des Göltzschthales gelegt. Diese Brücke wird eins der bedeutendsten Bauwerke in Deutschland werden. Sie erhält eine Länge von 1200 und eine Höhe von beinahe 140 Ellen. Der ganze Brückenkörper zerfällt in drei selbstständige Abtheilungen; von diesen enthält die mittlere diejenigen Pfeiler, welche im Thal selbst und auf den tiefern Stellen der Thalgehänge gegründet sind, die beiden äußern aber, welche von jener durch starke Widerlagspfeiler geschieden sind und nur durch einfache Bogenstellungen gebildet werden, enthalten die Pfeiler der höher gelegenen Theile der Thalgehänge. Von den beiden letztern enthält die auf dem linken Ufer der Göltzsch nur 3, die rechte, welche eine Bahnkurve einschließt, 10 Bogen, die mittlere aber 24 Bogen und zwar 5 doppelte, 7 dreifache und 12 vierfache; die Gesammtzahl der Pfeiler ist also 38. Die Pfeiler der dritten Etage haben je zwei, die der zweiten und ersten je drei Durchgänge übereinander; die Pfeiler der obersten Etage haben nur einen Durchgang. Von Granit werden die Tragbogen, die Kämpfer, die Pfeilersockel und die Wölbanfänge der Spannbogen hergestellt, alles Uebrige aber von Ziegelsteinen. Der Kostenaufwand wird ohne den ersten Widerlagspfeiler, die Futtermauern, die an den Seiten anzubringenden Austritte für die Bahnwärter und die Entwässerungsröhren auf 1204802 Thaler berechnet.

Baiern. Den 24. Mai ist die Bahnstrecke von der Ausmündung der münchen-augsburger Bahn bis zu dem provisorischen Bahnhofe bei Oberhausen unter Theilnahme des Vorstandes der Generalverwaltung der königl. Eisenbahnen, Herrn Oberpostraths Freiherrn v. Brück, zum ersten Male probeweise befah-

ren und dem Dienste vollkommen entsprechend befunden worden. Durch diese Bahnstrecke, welche vom 1. Juli an dem allgemeinen Verkehre übergeben werden soll, schließt sich die Bahn von München bis Donauwörth, resp. Nordheim, zu einem ununterbrochenen Ganzen ab.

Für Ankauf und Ausbau der münchener-augsburger Bahn hat die Abgeordnetenkammer 5 900 000 fl. bewilligt.

Großh. Hessen. Dem frankf. Journal zufolge hat die großherzogliche hessische Regierung für eine Eisenbahn von Bingen nach Mainz die definitive Konzession ertheilt.

Herzogthum Nassau. Von Kastel (Mainz gegenüber) nach Rüdesheim ist von Bethmann eine Eisenbahn zu bauen unternommen worden, welche von einer englischen Gesellschaft bis Koblenz fortgesetzt werden soll.

Großh. Baden. Der Bau der Bodenseebahn von Ulm nach Friedrichshafen soll mit der größten Thätigkeit gefördert werden. Die ganze Strecke beträgt 20 Stunden und das Terrain ist durchaus günstig. Die Erd- und Wegarbeiten von Friedrichshafen bis Ravensburg sind ausgeschrieben und sollen bis Ende des Jahres vollendet sein.

Schweiz. Mit der Eisenbahn von Zürich nach Baden geht es rasch vorwärts. Erdarbeiten und Brückenbauten über die Sihl und Reppisch sind in vollem Gange und die Bahnhofbauten in Zürich und Baden an Baumeister übergeben. Man hofft die Bahn bis zum künftigen Frühjahre eröffnen zu können.

Das Vorhaben einer Eisenbahn von Basel nach Olten und von Olten nach Aarau, von Olten nach Luzern und von Olten über Solothurn an den Bieler-See ist genehmigt worden.

Belgien. Die Eröffnung der Eisenbahn von Löwen zur Sambre fand am 30. März d. J. statt.

Niederlande. Obgleich Holland im Eisenbahnbauwesen minder vorgeschritten ist als andere Völker, bei welchen dagegen die innere Schifffahrt nicht eine so bedeutende Rolle spielt als in diesem Lande, so hat man dennoch zwei Bahnen, die in regelmäßigen Betrieb gesetzt sind. Die erste führt von Amsterdam nach Haag über Haarlem und Leyden, die zweite von Amsterdam nach Arnheim in Ober-Geldern, nachdem sie die Stadt Utrecht durchschnitten hat. Die erste wird jetzt über Delft und Schliedam bis Rotterdam verlängert; die Verlängerung der zweiten bis zur preußischen Grenze und die Anlage einer Zweigbahn von Utrecht nach Rotterdam, hat die Gesellschaft derselben übernommen. Außerdem ist im Werke eine Bahn von Arnheim durch die Provinz Oberyssel nach der nordwestlichen Grenze von Hannover mit einer Zweigbahn nach Gröningen, Delftzyl und Harlingen in Friesland zu erbauen; durch eine andere Bahn sollen die Städte Middelburg, Bois-le-Duc und Venlo verbunden und die Provinz Limburg von einer dritten Linie durchzogen werden.

Für die seeländisch-deutsche Eisenbahn ist vertragsmäßig folgende Richtung festgesetzt: von Middelburg geht sie mit einer Abzweigung nach Vlissingen über die Eilande Walcheren und Süd-Beveland, mit einem Damm im Sloe und mit Dämmen und Brücken im Krekenrack, überschreitet die Osterschelde bei Woensdrecht, zieht sich von dort längs Bergen op Zoom und Rozendaal nach Breda, weiter über Tilburg und Bucht nach Herzogenbusch, geht dann im Norden des Süd-Wilhelms-Kanals bis Helmond, schreitet über die Maas unter dem Bereiche der Kanonen Venlo's, wo große Brückenbauten nöthig werden, und schließt sich dann in Maestricht der aachener Eisenbahn an.

Auf geradem Wege soll von Rotterdam nach Amsterdam lediglich im Interesse des Großhandels und zur Entwicklung der schon so bedeutenden rotterdamer Dampfschifffahrt eine Eisenbahn angelegt werden.

Frankreich. Am 14. Juni wurde die franz. Nordbahn eröffnet, durch welche nun Paris mit Brüssel (in 10 Stund.), Ostende, Gent, Antwerpen, dann Aachen, Köln und Bonn mittelst einer ununterbrochenen Eisenbahnlinie verbunden ist. Auch ist nun so von Heilbronn bis Paris eine ununterbrochene Dampfschiffs- und Eisenbahnlinie im Gange. Die Bahn geht von Paris über St. Denis, Pontoise, Creil, Clermont, Amiens, Arras nach Douay, wo sie sich in zwei Zweige spaltet, deren einer nach Valenciennes geht, bei Quievrain die belgische Grenze betritt und von da über Mons an Brüssel sich anschließt, während der andere nach Lille sich erstreckt, bei Moeseroen die Grenze überschreitet und von da über Courtrai mit Gent in Verbindung kommt. Die Bahn (welche noch Zweigbahnen nach Dünkirchen, Calais und Boulogne erhalten wird)

wurde kraft des Gesetzes vom 14. Juni 1842 vom Staate angelegt, da die Rothschild'sche Gesellschaft unmäßige Bedingungen gestellt hatte; im September vorigen Jahres wurde sie aber dennoch, freilich zu mäßigeren Bedingungen, an die gleiche Gesellschaft übertragen, welche auf 400.000 Akzien bis jetzt 50 Millionen Fr. sich einzahlen ließ und hiervon bis jetzt 20 Millionen an den Staat für die von ihm aufgewendeten Kosten ersetzte, 4 Millionen als Kauzion für die Zweigbahnen nach Dünkirchen und Calais einlegte, außerdem noch 1.734.000 Fr. verbrauchte und in dem Ueberrest der Akzien-Einlagen hinlänglich Mittel für die Arbeiten bis zu Ende des Jahres 1846 in Händen hat. Sämmtliche Lokomotiven (175) und Wagen sind aus französischen Fabriken. Die Wagen zerfallen in drei Klassen, deren letzte bedeckt, ohne Fenster, nur mit Vorhängen und mit ungepolsterten Sitzen versehen ist. Die Wagen fassen jeder in erster Klasse 24 Personen in drei Abtheilungen, in zweiter 35 in vier Abtheilungen, in dritter 45 Personen. Die Passagier-Taxe beträgt von Paris nach Valenciennes auf Kl. I. 28 Fr. 60 Ct., auf Kl. II. 21 Fr. 55 Ct., auf Kl. III. 16 Fr. —

Die Eröffnung der Eisenbahn von Orleans nach Tours fand am 26. März statt.

Die Sekzion zwischen Hommarting und Straßburg der Bahn von Paris nach Straßburg ist ihrer gänzlichen Vollendung nahe. Es waren hier die schwierigsten Arbeiten beim Uebergang über die Vogesen auszuführen; unter andern wurde ein beiläufig 3000 Meter langer Tunnel durchgebrochen. Die Kosten dieser Sekzion betragen 11500000 Fr. — Die Arbeiten an der 78 Kilometer (wovon etwa 5 Kil. auf preußischem Boden) langen Zweigbahn von Metz nach Saarbruck haben begonnen und sollen eifrig betrieben werden.

Auf derselben Bahn ist das Projekt der Sekzion zwischen Paris und dem Eingang in das Souterrain von Armentières auf eine Länge von 52 Kilometer bei und jenseit Trilport von dem General-Conseil der Brücken und Straßen genehmigt worden. Das Projekt umfaßt unter andern Bauwerken eine große Brücke über die Marne, zwei Brücken über den Ourcqkanal, 20 Viadukte über oder unter Straßen, einen großen Bahnhof zu Meaux und eine Stazion zu Trilport.

Die Verlängerung der elsaßischen Eisenbahn bis Straßburg ist vollendet, und die Bahnzüge werden vom 11. d. M. an ihre Fahrten durch die Vorwerke der Festung bis in die Mitte der Stadt ausdehnen.

Auf der Eisenbahn von Paris nach Lyon sind die Arbeiten zwischen der Hauptstadt und Tonnerre in vollster Thätigkeit. In dem Departement Côte d'Or konnte der Bau noch nicht begonnen werden, da das Projekt dazu noch nicht ausgearbeitet war.

Das Souterrain von Blaisy (s. Ephemeriden Bd. II S. 41) ist mit 12 Dampfmaschinen nach neuen Modellen versehen worden, welche 280000 Fr. gekostet haben; bei jedem der Schachte ist eine zur Ausschöpfung des Wassers aufgestellt worden.

Der Bahnhof zu Orleans, welcher der Eisenbahn von Paris nach Orleans, der Zentralbahn und der Bahn von Orleans nach Bordeaux gemeinschaftlich ist, hat mehr als 9½ Hektaren (26410 wiener □Klafter) Oberfläche. Die bedeckte Halle hat eine Länge von 132 Meter bei 27 Meter Breite; das Gebäude für die Reisenden hat eine Oberfläche von 1400 □Meter; die Waarenhalle ist 75 Meter lang, 26 Meter breit. Außerdem hat der Bahnhof zwei Remisen für die Lokomotiven und eine Maschinenreparatur-Werkstätte.

Die Unfälle, welche dem Viadukt auf der Zentraleisenbahn von Orleans nach Vierzon über die Loire (s. Ephem. der Allgem. Bauz. Bd. II. S. 42) begegnet sind, haben die Verwaltungsbehörde bewogen zwei Mitglieder des Conseils der Brücken und Straßen abzusenden um den Zustand dieses Bauwerkes an Ort und Stelle zu untersuchen. Sie haben die Senkungen des Viaduktes aufmerksam beobachtet, welcher jetzt mit einer Probelast von 9200000 Kilogr. beschwert ist, und bestätigen daß die Ursache der stattgefundenen Bewegungen zuverlässig den Auswaschungen der in dem Flusse befindlichen Fundamentpfeiler zuzuschreiben sei. Ungeachtet der bedeutenden Senkungen und der Steigung, welche der Brückenkopf angenommen, hatte man es für nützlich gefunden die Probebelastung auf der Brücke zu lassen und den Abbruch des Viaduktes bis zum Eingang neuer Befehle aufzuschieben. Seit einigen Monaten nun, während welcher Zeit der Viadukt der Probebelastung unterlegen ist, zeigt sich nicht die geringste Bewegung mehr, und er wird daher erhalten und bis

zum Monat Oktober vollständig sicher gestellt werden. Die Senkungen haben aufgehört, und es ist vorauszusetzen daß das Mauerwerk und die Fundazion sich jetzt ganz gesetzt haben.

Die Arbeiten an der Eisenbahn von Creil nach St. Quentin sind begonnen worden.

Auf der Eisenbahn von Amiens nach Boulogne ist der Tunnel der Bastion von Longueville in Zeit von 4 Monaten beendiget worden.

Auf der Zentralbahn ist das Gewölbe des Tunnels von Vierzon auf ungefähr 50 Meter Länge wahrscheinlich in Folge des häufigen Regnens eingestürzt.

Die Generaldirekzion der Brücken und Straßen hat die Anordnung getroffen daß der Viadukt von Malonay auf der Eisenbahn von Rouen nach Havre, bevor er zur Benutzung kommt, einer strengen Probe unterworfen werde, welche darin besteht daß die Oberfläche des Viadukts pro Quadratmeter mit 3000 Kilogramm belastet wird. Ferner soll ein der Brücke gleich langer Convoi denselben mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 30 Kilometer in der Stunde täglich mehrmals befahren.

Auf der Eisenbahn von Marseille nach Avignon werden bedeutende Bauwerke ausgeführt und zwar: Der Narthetunnel, welcher 4620 Meter lang, 8 Meter breit und 7,50 Meter hoch angelegt wird; bereits vor zwei Jahren wurde der Bau desselben mit 24 Schachten in Angriff genommen und 2000 laufende Meter sind bis jetzt hergestellt. Der Viadukt von Toulonbre über den Wildstrom gl. N. wird 385 M. lang und besteht aus 49 Spitzbogen von je 6 M. Oeffnung, welche aus der Durchkreuzung großer nach einem vollen Zirkel konstruirter Bogen entstehen. Ferner sind die Stirnmauern der Pfeiler, welche durch die Spitzbogen gebildet werden, mittelst kleiner umgekehrter Halbkreisbogen durchbrochen, so daß dieses ganz durchsichtige Werk das Ansehen einer Stickerei (!) bekömmt. Die Kanten der Spitzbogen stechen in Folge der verschiedenen Färbung des verwendeten Materials von dem übrigen Mauerwerk ab; die vollen Stirnmauern und die Parapets sind von gelben gespitzten Bruchsteinen, und die Gewölbsteine der großen Bogen, welche die Spitzbogen formen, so wie der Cordon der Pfeiler und der Parapets sind in Hausteinen von blendender Weiße errichtet. Die Kanten der kleinen umgekehrten Bogen der Stirnmauern sind mit einer Einfassung von rothen Ziegeln geziert, und es wird durch diese verschiedenen Farben, welche zu einander vortrefflich harmoniren, eine gute Wirkung hervorgebracht, welche die Originalität dieses Viadukt es noch erhöht. Dieses Bauwerk ist ein wahrer Luftbau. An dem südlichen Ende, wo das Terrain plötzlich abfällt und das tiefe Ravin des Wildstromes bildet, werden die kleinen viereckigen weißen sauber bearbeiteten Pfeiler von 2 M. Breite und höchstens 5 M. Höhe, welche die Bogen des Viadukts tragen, von andern halbrunden Pfeilern getragen, deren höchster nicht weniger als 12 M. mißt. An diesem Punkte beträgt die ganze Höhe des Viadukts von den Pfeilerfundamenten bis zu den Schienen 25,6 M. — Außer diesen Bauwerken sind noch von bedeutendem Umfange der Rhone-Viadukt bei Tarascon, welcher bestimmt ist die Linie von Marseille mit der von Beaucaire zu verbinden, und der Durance-Viadukt.

Die »Eröffnung der merkwürdigen Eisenbahn von Paris nach Sceaur, welche am 9. Juni stattfand, bezeichnet in der Geschichte der Eisenbahnen einen neuen folgereichen Fortschritt. Sie ist nur eilf Kilometer lang und bietet auf vier Fünftel ihrer Länge bis Bourg-la-Reine nichts besonderes dar. Hier aber macht sie eine Krümmung in einem spitzen Winkel, kehrt bei Fontenay aux Roses in entgegengesetzter Richtung um und ersteigt mit mehreren ebenso scharfen Wendungen das Plateau von Sceaux. Während bei den französischen Bahnen Kurven von 500 Meter Halbmesser noch gar nicht gewagt wurden, und in Amerika Krümmungs-Halbmesser von 300 Meter sich den Vorwurf des Leichtsinnes und der Gewissenlosigkeit zuziehen, kann man auf der Bahn von Sceaux nacheinander Wendungen von 25, 30, 63, 68, 70 und 50 Meter Halbmesser sehen. Während eine Steigung von 5, 6, bis höchstens 9 Tausentel pr. M. zulässig erachtet wurde, zeigt die Eisenbahn Paris-Sceaux auf einer Länge von 4,500 M. 36 Metres Steigung, das ist 24 Tausentel auf den Meter. Die Befahrung dieser so stark gekrümmten und hoch aufsteigenden Bahn wird durch das von Arnour erfundene System der sogenannten artikulirten Trains möglich gemacht. Es beruht auf beweglichen durch Diagonal-Eisenstangen miteinander ver-

bundenen Achsen und mehreren einfachen, aber sehr sinnreichen Vorrichtungen, welche das Austreten aus dem Geleise unmöglich machen und dem ganzen Zuge eine regelmäßige mit der Bahn übereinstimmende Krümmung ertheilen. Nach der Berechnung des Erfinders sollen sich die Vortheile dieses Systemes mit einem Betrage von 100.000 Fr. per Kilometer herausstellen.

Das Journal des Debats enthält einen Bericht aus der Feder des bekannten M. Chevalier über das System der gegliederten Eisenbahnwagen des Hrn. Arnoux, das jetzt durch Eröffnung der eigens dazu gebauten Bahn von Paris nach Sceaux dem öffentlichen Urtheil übergeben worden ist. Das System Arnoux's bietet den Vortheil dar daß man sich bei der Anlegung von Eisenbahnen auch vor den kleinsten Kurven nicht zu scheuen braucht und somit in gebirgigem und wechselndem Terrain die großen Erdarbeiten vermeiden kann, welche durch ihre Kostspieligkeit die Eisenbahnen in manchen Gegenden fast unmöglich machen. Schon im Jahre 1830 hatte Herr Arnoux 200 000 Fr. seines Vermögens dazu verwendet, auf einer kleinen Probebahn von etwa 3400 Fuß Länge die Vortheile seiner Erfindung zu beweisen. Diese Bahn hatte Kurven von 450, 300, 150, 90 und selbst von 54 Fuß Halbmesser. Trotzdem daß die häufig wiederholten Versuche (die Lokomotive mit den angehängten Waggons hat mehr als 400 deutsche Meilen auf der Probebahn durchlaufen) die Zweckmäßigkeit der Erfindung ins hellste Licht stellten, Herr Arago einen sehr günstigen Bericht darüber an die Akademie der Wissenschaft abstattete und endlich auch aus den, von einem sehr gelehrten Artillerie-Offizier, Herrn Morin, angestellten Versuchen sich ergab, daß die Frikzion in den Kurven nicht größer war als in den geraden Stellen (während auf den gewöhnlichen Bahnen schon bei einer Kurve von 2400 Fuß die Frikzion so groß wird, daß man bei großer Schnelligkeit des Zuges in dunkeln Nächten Funken aus der Berührung der Räderränder mit den Schienen hervorsprühen sieht), trotz alledem konnte Hr. Arnoux nichts weiter von der Regierung und den Kammern erlangen, als im J. 1844 die Erlaubniß die Bahn nach Sceaux auf seine eigenen Kosten zu bauen, und diese ist denn, wie bereits gemeldet, am 7. Juni durch den Herzog von Nemours eingeweiht worden. Auf dieser Bahn hat man mit den Kurven förmlich gespielt. Um z. B. in die größtmögliche Nähe von Bourg-la-Reine zu kommen, hat man eine Kurve von 90 Fuß Halbmesser angewendet; um von da die Bahn bis mitten in Sceaux hineinzuführen galt es eine Höhe von 108 Fuß zu erklimmen, was bei einer Entfernung von 4500 Fuß nach dem gewöhnlichen System unmöglich gewesen wäre. Hr. Arnoux hat es durch sein System der kleinen Kurven ermöglicht, indem er die Bahn im Zickzack mit Kurven von respektive 189,210 und 150 Fuß Halbmesser hinanführte. Die Bahnhöfe endlich an den beiden Endpunkten sind Kreise von nur 75 Fuß Halbmesser. Die Kosten dieser kleinen, etwa 1½ deutsche Meilen langen Bahn belaufen sich auf etwas über 4 Millionen Franken, während die bisher in der Nähe von Paris ausgeführten Bahnstrecken wenigstens das Doppelte gekostet haben. Man spricht jetzt davon die Bahn bis Orsay, zwei Meilen weiter, zu führen, wodurch Paris in den Stand gesetzt würde seine Pflastersteine wohlfeiler zu beziehen; allein man erwartet daß, wenn das System sich bewährt, namentlich in Bezug auf die Dauerhaftigkeit des Mechanismus, der das Befahren der kleinen Kurven möglich macht, es auch Anwendung auf noch zu erbauende größere Gebirgsbahnen finden wird, z. B. auf die von Chateauroux nach Limoges, die nach dem bisherigen Systeme auf 65 Millionen Franken veranschlagt, wenigstens um 20 Millionen billiger nach dem Arnoux'schen System gebaut werden könnte.

Die atmosphärische Eisenbahn von St. Ouen (s. Ephem. der allgem. Bauz. II. Bd. S. 43), welche nichts als eine Anwendung im Kleinen des Systemes von Hediard ist, wurde in der Ebene erbaut, welche nördlich durch den Park des verstorbenen Mine du Cayla, südlich durch das Thor des Bahnhofes, westlich von der Seine, und östlich durch die Straße de la Revolte begrenzt wird. Sie beschreibt ein Quadrat mit einer Entwickelung von 3000 Metern. Auf das geebnete Planum ist eine doppelte Bahn auf Unterlagen und Querschwellen gelegt, wie bei den gewöhnlichen Eisenbahnen. Ein fortlaufendes, gußeisernes, vorspringendes Rohr von 30 bis 35 Centimeter Durchmesser ist sorgfältig auf die Querschwellen befestigt. Eine Dampfpumpe von 80 Pferdekräften ist einige Meter von der Bahn und an dem nordöstlichsten Ende des Bahnhofes, einige Schritte von dem artesischen Brunnen entfernt, unter einer einfachen Bretterbude

aufgestellt und dient zur Erzeugung der verdünnten Luft in dem Treibrohre. In diesem bewegt sich ein Kolben, dessen oberer Theil aus dem Rohr durch eine längliche Oeffnung hervortritt um den Vordertheil des ersten Waggons des fortzuschaffenden Trains zu fassen. Die Dampfpumpe verdünnt die Luft vor dem Kolben, während der atmosphärische Druck denselben von hinten vorwärts und den Wagenzug mit der Schnelligkeit des Blitzes fortbewegt, so daß die 3000 Meter lange Strecke in drei Minuten und oft selbst in zwei Minuten zurückgelegt wird, wenn die Verdünnung der Luft in dem Treibrohre gut von Statten geht. Die größte Schwierigkeit bei diesem atmosphärischen System ist das Schließen des länglichen Ventils, durch welches der obere Theil des Treibkolbens aus dem Treibrohr hervortritt. Hediard schließt dasselbe durch zwei wie Uhrfedern biegsame Stahlblätter, welche auf die Ränder des Falzes befestigt sind, sich oberhalb verbinden und genau ein umgekehrtes sehr stumpfes V bilden.

Zwischen Paris und Nogent-sur-Marne soll eine atmosphärische Eisenbahn nach dem System Jouffroy angelegt werden. Sie wird 9 Kilometer lang und für ein Doppelgeleise 8 Meter breit werden; die Kosten hat man auf 6 Millionen und 1 Million weniger berechnet als eine Bahn nach dem gewöhnlichen System erfordern würde. —

Die Kompagnie der atmosphärischen Eisenbahn von Paris nach St. Germain führt auch das atmosphärische System auf der 8733 Meter langen Bahn von Nanterre nach St. Germain aus. Wir theilen hier einige Notizen über diese Anlage mit:

Von Nanterre bis 1947 Meter jenseits der Station von Chatou wird zu diesem Zwecke eine der jetzigen Straßen benutzt. Von diesem Punkt wird bis zur Esplanade des Schlosses von St. Germain auf 3733 Meter Länge eine neue Traße durch das Gehölz von Vesinet und das Seinethal verfolgt. Das zu übersteigende Gefälle beträgt 51,029 Meter. Die Kunstbauten bestehen in einer Brücke über zwei Seinearme, einem Viadukt, zwei Tunnels, einem tiefen Einschnitt in dem Walde, einigen bedeutenden Auffüllungen und einem neuen Bahnhof in St. Germain. Diese Bauten sind auf dem Wege der Vollendung. —

Die Bahn von Bordeaux nach Cette beginnt in dem südlichen Theile der Stadt Bordeaux an einem Punkt, der noch von der oberen Verwaltungsbehörde genehmigt werden wird, folgt dem linken Ufer der Garonne bis zur Höhe von Langon, übersetzt den Fluß an einem zwischen Langon und Fontet gelegenen Punkte und passirt dann auf dem rechten Ufer nahe oder entfernter Saint Bazeille, Marmande, Tonneins, Aiguillon, Porte-Sainte-Marie, Agen, Moissac und Montauban, worauf sie in Toulouse ankommt. Von hier wendet sie sich nach Castelnaudary, Carcassone und Narbonne, berührt dann nahe oder entfernter Béziers, von wo sie über Mèze nach einer noch zu bestimmenden Traße Cette erreicht. —

Die Verwaltungsbehörde für die öffentlichen Arbeiten hat die Vorarbeiten zur Anlage einer Eisenbahn von Rheims zur belgischen Grenze mit einer Abzweigung nach Süden machen lassen. Die Entfernung zwischen Rheims und Marchienne, dem Punkt, wo die Zwischen-Sambre- und Maaseisenbahn sich mit der Linie von Namur nach Brüssel verbindet, beträgt 193774 Meter und es sind die sämmtlichen Kosten für eine zweispurige Bahn mit allem Zubehör auf 45 Millionen Franken berechnet worden. Wird nur ein Geleise angelegt, so vermindern sich die Kosten für jeden Kilometer um 40000 Fr. Die Bahn wird in ihrem Laufe drei wichtige Städte berühren: Rethel, Charleville und Sedan. Der Abzweigungspunkt nach dieser letztern Stadt wird sich am Eingang des Souterrains der Zitadelle von Mezières bei dem Weiler de Theux befinden. —

Für die Anlegung einer Bahn von Dünkirchen nach Boulogne hat sich eine Gesellschaft gebildet; für den Theil zwischen Calais und Boulogne soll das atmosphärische System angewendet werden.

In der Deputirtenkammer wurden am 17. Juni Kredite für verschiedene Staatsbauten, namentlich auch für den Ausbau der Eisenbahn von Orleans nach Vierzon, und für die Bahn von Montpellier nach Nismes, bewilligt. —

Sieben Eisenbahnlinien sind in der gegenwärtigen Sitzung der Deputirtenkammer genehmigt worden, und zwar: von Cette nach Bordeaux, von Paris nach Caen und Cherbourg, von Chartres nach Rennes, von Dijon nach Mühlhausen, von St. Dizier nach Gray, von Bec d'Allier nach Clermont, und von Châteauroux nach Limoges.

Außer den Eisenbahnen von Dijon nach Mühlhausen, von Paris nach Rennes, nach Caen, und

von Bordeaux nach Bayonne, welche bereits beantragt sind, haben sich Gesellschaften für folgende Linien gebildet:

von Nevers nach Moulins und Clermont mit einer Abzweigung nach Roanne;

von Chateaurour nach Limoges, mit oder ohne Verlängerung bis zur spanischen Grenze;

von Marseille nach Toulon;

von Lyon oder von Mâcon nach Genf;

von Vitry nach Gray über Chaumont, welche wichtige Linie den in dieser Richtung projektirten Kanal ersetzen soll;

von Poitiers nach Rochefort und nach Rochelle.

Die Stadt Aix tritt das zur Zweigbahn von Aix auf dem Wege von Avignon nach Marseille nöthige Terrain durch freiwillige Uebereinkunft ab. Diese Bahn wird 24200 Meter lang, und es sind die Kosten für einen Schienenweg auf 6, und für zwei auf 7 Millionen Fr berechnet worden. Der Abzweigungspunkt von der Hauptlinie wird Rognac sein. —

Für die von Falaise nach Granville (Normandie) zu erbauende 130 Kilometer lange Bahn sind die Vorarbeiten beendigt worden; ebenso für die Bahn von Lyon nach Genf. —

Bahn von St. Denis nach Louvres. Der Zweck dieser demnächst im Bau zu beginnenden Bahn ist die Lücke auszufüllen, welche zwischen der Nordlinie und der nach Straßburg führenden besteht. Sie geht von der Nordbahn westlich von St. Denis zwischen der Seine und dem Kanal ab, durchschneidet die Straße von Pontoise, passirt Pierrefitte südlich, dann Goußainville und endigt in dem nördlichen Theile der Stadt Louvres. Die geringsten Halbmesser ihrer Krümmungen betragen 900 Meter, und das Maximum des Gefälles ist 8 Millimeter auf den laufenden Meter. Ihre Kosten sind auf 6 Millionen Fr. berechnet. —

Bahn von Bordeaux nach Bayonne. Nach den stattgefundenen Konferenzen zwischen dem Chef des Militär-Genieweſens und den Beamten des Conseils der Brücken und Straßen wird sich diese Bahn von der Eisenbahn zwischen dem Ozean und dem mittelländischen Meere bei Podensac abzweigen, dem Thale des Ciron folgen und das große Plateau der Landes überschreiten um Mont-de-Marsan zu erreichen; von dieser Stadt aber folgt sie dem Lauf der Midouze bis zu dem rechten Ufer des Adour und endigt zu Bayonne auf dem der Brücke und den vorgerückten Fortifikazionen nahen Platze. —

Die Zweigbahn von Valence nach Grenoble auf der Eisenbahn von Lyon nach Avignon wird dem Thal der Isère folgen und die Städte St. Marcellin und Romans, sowie die wichtigen Marktflecken Moirans, Tullins und Vinay berühren. Große Erdbewegungen werden auf dieser Strecke stattfinden; 5 Tunnels mit einer Länge von 3637 Meter sind zu durchbrechen, 2 große Brücken über die Isère, 7 große Viadukte, 3 Passagen unter Wildströmen, 5 Brücken, jede von etwa 10 Meter Oeffnung, 100 kleinere Brücken und Viadukte, 3032 laufende Meter große Stützmauern sind zu erbauen; 14mal wird die Bahn auf Viadukten und 71mal im Niveau von Landstraßen durchschnitten. Außer dem Bahnhofe von Grenoble werden zu Romans eine Stazion erster Klasse, zu Moirans und St. Marcellin zwei Stazionen zweiter Klasse, zu Tullins und Vinay zwei Stazionen dritter Klasse und an 10 anderen Orten ebenso viele Stazionen vierter Klasse errichtet werden. —

Großbritannien. Unter verschiedenen Unfällen, welche sich neuerlich auf den englischen Eisenbahnen zugetragen, wird von der croydoner atmosphärischen Eisenbahn gemeldet daß durch die Nachlässigkeit der Angestellten eine Schraube die Luftröhre zerriß, wodurch die Luft entwich. Eine gewöhnliche Lokomotive führte den Zug weiter, und nach $3\frac{1}{2}$ Stunden war der Schaden wieder ausgebessert. Es wird dies als ein Beweis gegeben mit welcher Leichtigkeit und Schnelligkeit Beschädigungen auf atmosphärischen Bahnen abgeholfen werden kann.

In Folge der großen Sonnenhitze, die in der letzten Zeit in England herrschte, hat man den Betrieb der london-croydoner atmosphärischen Eisenbahn einstellen müssen, weil das die Röhre versiegelnde Wachs schmolz, so daß die Bildung eines luftleeren Raums unmöglich war. Die Bahn wird jetzt mit der gewöhnlichen Dampflokomotive befahren. Dieses Hinderniß ist auf der dalkey-dubliner atmosphärischen Bahn, die seit zwei Jahren in Betrieb ist, noch nicht vorgekommen, und man ist daher geneigt jenes Schmelzen der unvollkommenen Art des Materials zuzuschreiben.

Die atmosphärische Eisenbahn von London nach Epson. Von dieser nach dem ver-

besserten Clegg-Samuda'schen System erbauten Eisenbahnlinie ist bereits ein Theil, und zwar die Stazion von Dortmouth-Arms nach Croydon, vollendet und auf derselben sind in der jüngsten Zeit an drei verschiedenen Tagen Probefahrten angestellt worden, welche zu den günstigsten Resultaten geführt haben.

Erster Tag. Der Bahnzug bestand, mit Einschluß des Schleppwagens, aus zehn Wagen und sein Gewicht betrug mehr als 1000 Ztr. Eine und eine Viertelminute, nachdem der Treibkolben in den Cylinder gebracht war, betrug die Schnelligkeit bei durchaus unvortheilhaftem und starkem Winde $2\frac{2}{5}$ Meilen in der Stunde, stieg aber in der nächsten Minute auf $3\frac{3}{5}$ Meilen und nach und nach auf $4\frac{1}{5}$, $6\frac{2}{5}$, 8 und $10\frac{2}{5}$ deutsche Meilen in der Stunde. Die Entfernung zwischen Darthmouth-Arms und Croydon, welche eine deutsche Meile beträgt, wurde in $8\frac{3}{4}$ Minuten zurückgelegt. Der Barometerstand betrug am Schleppwagen 25 Zoll, im Maschinenhause aber war das Vacuum mit 28 Zoll erreicht.

Zweiter Tag. Einen Theil des Weges machten die Versuchenden mit einer Schnelligkeit von $\frac{1}{5}$ Meile in 62 Sekunden auf einem offenen Wagen, ohne die geringste Unbequemlichkeit zu empfinden. Die London-Brigthon-Eisenbahn wird von der London-Epsom-Bahn auf dieser Strecke mit einem Viadukt übersetzt, dessen Auffahrt in einer Steigung von 1:50 besteht, und in dessen Mitte sich eine Kurve von $\frac{1}{10}$ Meile Radius befindet. Auf dieser Steigung, welche wegen des mangelnden Anhafte-Punktes für gewöhnliche Lokomotiven ungangbar ist, bewegte sich der Zug mit der vollen Schnelligkeit, da ihre Länge zu kurz ist, um nachtheilige Einwirkungen auf die Bewegung zu äußern oder einen größeren Luftdruck erforderlich zu machen. Das Barometer schwankte zwischen 26 und 27 Zoll.

Dritter Tag. Bei der Thalfahrt vom Viadukte hinab nach Croydon zu schien es als würde man den Zug nicht durch die einfache Einwirkung der Bremsen aufhalten können, und es wurde deshalb die Klappe im Kolben geöffnet. Durch das Einströmen der Luft vor dem Kolben wurde der Barometerstand von 27 Zoll auf 12 Zoll hinabgedrückt und die Schnelligkeit bald gemäßigt. Beim Anhalten auf der Stazion wurden auf $\frac{1}{8}$ Meile zwei Paar Bremsen angelegt und trotz des mehrmaligen Anhaltens, wodurch über zwei Minuten verloren gingen, kam der Zug nur $\frac{1}{4}$ Minuten nach der gesetzten Zeit an. Auf jeder Stazion, in Foresthill, Gorwood und Croydon, sind Dampfmaschinen von 50 Pferdekräften aufgestellt um den Treibcylinder luftleer zu machen; bis jetzt hat man es aber nicht nöthig befunden die Maschine auf der Mittelstazion in Bewegung zu setzen. Die Maschinen sind von Maudslay und Field und mit einer ausgezeichneten Sorgfalt und Genauigkeit gearbeitet. —

Die Einführung der elektrischen Telegraphen, von denen im Jahre 1844 nur der auf der Eisenbahn von Blackwell, und auf der Great-Westernlinie, von London nach Slough, angenommen wurde, hat seitdem große Fortschritte gemacht. Sie besteht jetzt auf der ganzen South-Easternlinie und ihren Abzweigungen, auf einem großen Theil der Linie von London nach Birmingham, auf der South-Western Bahn. Jetzt ist man dabei sie auch für den Eastern-Counties und den Midland Schienenweg anzulegen, so daß sich also die elektrischen Signale von London bis Gosport, Southampton, Douvres, Maidstone und Canterbury ausdehnen, und binnen kurzem auch bis Norwich und Yarmouth, wahrscheinlich aber auch von London bis Liverpool, Manchester, Leeds, Hull und New-Castle hergestellt sein werden. —

Am 13 April wurde die Fortsetzung der von London auslaufenden südöstlichen Eisenbahn von Canterbury bis in den Seehafen Ramsgate eröffnet, welches der Hauptlandungsplatz für die von Belgien kommenden Schiffe ist. —

Italien. Am 25. Juni ist direkt vom Papst einem unternehmenden Manne die Erlaubniß zur Vorlegung der Eisenbahnplane im Kirchenstaat ertheilt worden. Der vom vorigen Papst bereits gethane Ausspruch, daß nur Inländer zur Ausführung und zur Leitung von Eisenbahnen verwendet werden sollen, ward vom gegenwärtigen Papst bei dieser Gelegenheit bestätigt. In zwei Monaten sollen die Projekte bei der Regierung eingereicht sein. —

Die Ausführung der von der sardinischen Regierung angeordneten Eisenbahnen sind im besten Fortschritt begriffen. Auf verschiedenen Punkten haben die Arbeiten begonnen und werden auf andern sehr bald in voller Thätigkeit sein. Da die öffentliche Versteigerung für eine Zweigbahn ohne Re-

sultat war, so hat die Regierung, da sie die veranschlagte Summe nicht überschreiten wollte, die Ausführung durch einzelne Entrepreneurs angeordnet, und es hat der Ingenieur, welcher den Entwurf bearbeitete, die Verpflichtung übernommen den Bau für die veranschlagte Summe auszuführen. Um den Transport der Erde leichter zu bewerkstelligen hat man sehr viele Waggons gebaut, die auf einer provisorischen Eisenbahn hin- und herlaufen. Die Konzession von den Kantons Tessino, Bündten und St. Gallen für die Linie von Lago Maggiore bis zum konstanzer See sind eingegangen. Das Projekt zum Hauptdurchbruch der Alpen zwischen Bardonicha und Modena wird mit Thätigkeit bearbeitet und binnen kurzem vollendet sein.

Der vergangene Winter war so günstig daß nicht allein die Arbeiten an den in der Ausführung begriffenen Eisenbahnen im Großh. Toskana nicht unterbrochen wurden, sondern selbst bedeutende Fortschritte machten. Auf der Leopoldsbahn waren stets 2000 Arbeiter beschäftigt; der dritte Theil der Linie zwischen Pontedera und Empoli ist vollständig beendigt und zwischen Empoli und Florenz ist das Tracé größtentheils ausgeführt. Auch die Bahn zwischen Lukka und Pisa ist beendigt; zwischen Lukka und Pescia sind auf 7 Miglien die Erdarbeiten ausgeführt. —

Für den Bau einer Bahn von Neapel nach Barletta ist die Konzession ertheilt worden. —

Spanien. Die Vorarbeiten zur Anlegung einer Eisenbahn von Madrid nach Irun zur französischen Grenze über Bilbao sind schon weit vorgeschritten.

Amerika. Das pariser „Echo du monde savant" berichtet man habe eine neue Lokomotive für den Postdienst in den Vereinigten Staaten erfunden. Auf der Eisenbahn von Long-Island benutzt man jetzt eine neue, aus den Werkstätten von Herrn Morrin hervorgegangene Lokomotive, welche zum Postdienste zwischen Brooklyn und Greenport, eine Strecke von 97 engl. Meilen, bestimmt ist. Die Maschine wurde bestellt um diesen Raum in 2½ Stunde zu machen, legt also 40 englische Meilen in einer Stunde zurück. Die Maschine ist eigenthümlich konstruirt, indem sie hinter dem Vorderzuge mit den bei amerikanischen Lokomotiven gewöhnlichen vier Rädern ein anderes Räderpaar hat, welches ⅔ der Last trägt; unmittelbar hinter demselben befindet sich die Platform, unter welcher noch zwei Räder von gleicher Dimension sind, welche das letzte ⅓ der Last tragen. —

Der Senat hat den Druck eines merkwürdigen Memoirs über den Bau einer Eisenbahn vom Michigansee bis zum stillen Meere anbefohlen, welches von M. Whiteny verfaßt ist. Die Länge dieser Bahn würde nicht weniger als 700 Meilen betragen; die Kosten schätzt man auf 65 Millionen Dollars und die Dauer des Baues auf 15 Jahre ab. —

Von Valparaiso erfährt man daß die erste Eisenbahn dort jetzt im Werke ist, indem ein Herr Bordmann aus Liverpool um die Konzession eingekommen eine Bahn vom Haupthafen Valparaiso nach der Hauptstadt Santjago zu unternehmen.

Ostindien beschäftigt sich gegenwärtig auf das lebhafteste mit den im Bau begriffenen Eisenbahnen; die Vorarbeiten für die Bahn von Calcutta nach Mirzapur nähern sich ihrer Beendigung.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Daniel Hooibrenk, Direktor der Hofgärten des Herzogs von Nassau und der Gärten des Freiherrn Karl v. Hügel, Mitglied mehrerer Gartenbau-Gesellschaften, in Hietzing Nr. 27, in Nied. Oester., für zwei Jahre auf »Erfindung: 1) durch erhitzte Luft, welche auf mechanischem Wege in die zu beheizenden Lokalitäten getrieben werde, jeden beliebigen geschlossenen Raum, insbesondere große Lokalitäten, als Kirchen, Fabriken, Spitäler, Theater und Garten-Etablissements, zu beheizen, und die erwärmte Luft nach der verschiedenen Bestimmung entweder ganz trocken, oder mit der für Menschen und Pflanzen nothwendigen Feuchtigkeit in die wo immer gelegenen Beheizungs-Lokale zu führen; 2) durch diese Luftströmung jede beliebige Maschine in Bewegung zu setzen.«

Dem Max Lustig, Fabrikant in Wien, Leopoldstadt Nr. 680, und Ignaz Piváný, Hörer

der Technik in Wien, Wieden Nr. 64, für ein Jahr auf »Erfindung Maschinen zu konstruiren und anzuwenden, bei welchen statt aller bisher bekannten Triebkräfte der Luftdruck allein als bewegende Kraft wirksam sei, und welche man somit, sowohl bei Eisenbahnen als auch bei Schiffen, Wägen oder wie immer Namen habenden Lokomotiven und fixen Triebwerken anzubringen im Stande sei, ohne daß der Betrieb die geringsten Kosten verursache.«

Dem Paul Emil Charles Hyppolite Seignot, Hausbesitzer in Paris Nr. 11, durch Felix Roth, Privilegiums-Inhaber in Wien, Stadt Nr. 995 für zwei Jahre auf die »Erfindung eine hydraulische Pumpe nach einem neuen Systeme mit wellenförmigen innerem oder äußerem Gange zu verfertigen, welches System nach der Gattung der Pumpe, auf welche es angewendet wird, verschiedene Modifikazionen annehme.«

Dem Henry Savill Davy, Privatier in Wien, durch Joseph Jüttner, Agenten in Wien, Stadt Nr. 137, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen, welche Verbesserungen auch bei andern Fortschaffungsmitteln, als Kanälen, Flüssen ꝛc. anwendbar seien, und wobei das Wesen der atmosphärischen Bewegungskraft, und die Art dieselbe in Ausführung zu bringen, in einer eigenen Kombinazion bestehe.«

Dem Karl Schmidl, Bürger zu Weipert in Böhmen, derzeit in Wien, Stadt Nr. 739, für fünf Jahre auf die »Erfindung durch einen einfachen Mechanismus, welcher durch Menschen- oder Dampfkraft bewegt werde, einen Wagen oder mehrere Wägen fortzubewegen, durch welchen Mechanismus übrigens eine größere Geschwindigkeit oder eine mehrere Kraft als durch die bisherigen Lokomotive von gleicher Dampfkraft erreicht werde, und welcher sich besonders auf Seitenbahnen mit Vortheil anwenden lasse.

Dem Karl Hoffmann, Gutsbesitzer in Prag, Gustav Hoffmann, Gutsbesitzer in Nr. Cons. $^{287}/_{2}$, und Georg Mailbeck in Prag, für zwei Jahre auf die »Erfindung Ziegeln von bisher nicht gekannter Güte und Dauerhaftigkeit mit bloßem Steinkohlenstaube in der Zeit von acht bis zwölf Stunden auszubrennen.«

Dem Giuseppe Recalcati, Professor der deutschen Sprache und Literatur am k. k. Lyceum in Venedig, für ein Jahr auf die »Erfindung einer Vorrichtung um jede Last zu transportiren, welche auch längs der Ufer nicht zu sehr gekrümmter Flüsse und Seen, in sumpfigen Gegenden und insbesondere auf Eisenbahnen anwendbar sei, und wodurch eine gesteigerte Geschwindigkeit und Kraft gewonnen und eine Ersparung bezielt werde.«

Dem Mathieu François Isoard, Mechaniker in Paris durch Felix Roth, Privilegiums-Inhaber in Wien, Stadt Nr. 995, für zwei Jahre auf die Erfindung eines neuen Triebwerkes (Rnoe-Chaudière genannt), das ist einer Reakzionsmaschine, in welcher jede beliebige Substanz zu einer hohen Temperatur getrieben werde, und in diesem Zustande unter dem höchsten Grade der Tension ihre treibende Kraft ausübe.

Dem Natalis v. Bervaldo, k. k. Feldmarschall-Lieutenant in Wien, Landstraße Nr. 276, für fünf Jahre auf die »Erfindung Eisenbahnen über bedeutende Anhöhen zu bauen um mit gewöhnlichen Trains sowohl bergauf als bergab fahren zu können.«

Dem John Hadley in London, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße 491, für fünf Jahre auf »Verbesserungen an Vorrichtungen und Apparaten zum Speisen der Dampfkessel.«

Dem John Rand in London, durch Karl Loosei, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf »Verbesserungen an Maschinen und Vorrichtungen um geneigte Ebenen von Eisenbahnen zu befahren.«

Dem C. Louis Hoffmann in Wien und Franz Xav. v. Chernel, königl. ungarischer Hofagent in Wien, Stadt Nr. 957, für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung einer Vorrichtung, wodurch das Abgleiten der Lokomotiv- und anderer Wagenräder von den Eisenbahn-Schienen, somit das Austreten derselben aus dem Geleise auf den Eisenbahnen überhaupt verhindert werde.«

Dem Ignaz Holzknecht, Bürger und Hausbesitzer zu Nikolsburg in Mähren, durch Methud. Ellinger, bürgl. Handelsmann in Brünn, für drei Jahre auf die »Verbesserung in der Konstrukzion eiserner Maschinen-Backöfen zur Brotbäckerei, als Nebengeschäft für Dampfmühlen oder andere mit Dampfkraft arbeitende Etablissements, welche eine Ersparung erziele und im Wesentlichen darin bestehe, daß zur Heizung eines solchen Ofens die abgehende Hitze vom Dampfkessel verwendet und diese mittelst eines eigenen Mechanismus derart regulirt werde, daß jeder Laib Brot während des Backens vollkommen gleiche Hitzgrade erhalte.

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Die ob der ennsische Provinzialbau-Direktorsstelle ist dem salzburger Kreisingenieur Leopold Gehmacher verliehen worden.

Dem Assistenten der beschreibenden Geometrie am wiener k. k. polytechnischen Institute, Joseph Klotz, ist die Lehrkanzel der Mechanik und des Maschinenzeichnens an der k. k. technischen Akademie zu Lemberg übertragen worden.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat die bei der prager Bau-Direkzion systemisirten Adjunktenstellen den beiden provisorischen Adjunkten, Bernhard Stangl und Leopold Wöllner, dann den beiden provisorischen Amts-Ingenieuren Karl Zellinger und Joseph Wachtl, verliehen.

Die Lehrkanzel der Baukunst und des damit verbundenen Zeichnungsunterrichtes an der technischen Akademie zu Lemberg ist dem bisherigen Supplenten dieses Lehrfaches Georg Beskiba verliehen worden.

Frankreich. Der Architekt Blouet, welcher den Triumphbogen de l'Etoile vollendete, ist an Baltard's Stelle zum Professor an der Schule für die schönen Künste in Paris ernannt worden.

An die Stelle des Herrn Courpon, welchem als Sekretär der großen Kommission der Eisenbahnen beim Ministerium für die öffentlichen Arbeiten, die Bestimmung der Bahnrichtungen und der Traßen in den Städten ꝛc. übertragen war, ist der Staatsrathsauditeur d'Argaut getreten.

Ordensverleihungen und Auszeichnungen.

Oesterreich. Der Bildhauer Pompeo Marchesi, welcher das am 16. Juni in Wien enthüllte Monument Sr. Majestät Kaisers Franz I. geliefert hat, erhielt zum Beweise der Allerhöchsten Zufriedenheit den Orden der eisernen Krone dritter Klasse.

Preußen. Der König von Preußen hat dem Geh. Reg.- und Baurath Münnich in Magdeburg den rothen Adler-Orden 2ter Klasse mit Eichenlaub verliehen.

Der Architekt Hittorff in Paris hat von dem Könige von Preußen eine prachtvolle Dose in Gold mit den reichsten Schmelzverzierungen nebst der großen goldenen Medaille des Königs verehrt erhalten. Se. Maj. schickte dem Künstler dieses Geschenk als ein Andenken — wie es in dem Begleitschreiben heißt — »für die schönen Zeichnungen, welche Sie auf meine Bitte von der edlen Basilika gefertigt haben, die Sie so glücklich waren in Paris zu errichten, und mit ebenso reinem als würdigem Geschmacke zu zieren.«

Braunschweig. Der Herzog von Braunschweig hat dem Direktor der Taunus-Eisenbahn, Hofrath Beil, das Ritterkreuz des Ordens Heinrich des Löwen verliehen.

Frankreich. Onfroy de Bréville, Ingenieur en Chef, Direktor der Brücken und Straßen, beauftragt mit dem Bau der ersten Sekzion der Nordbahn von Paris bis Amiens, Busche, Ingenieur en Chef, beauftragt mit der Direkzion des Baues zwischen Amiens und der belgischen Grenze; sind zu Offizieren der Ehrenlegion, die Ingenieure Machart, Barreau, Mille zu Rittern desselben Ordens ernannt worden. Ebenso wurde der bei der Eisenbahn von Paris nach Sceaux verwendete Civil-Ingenieur Dulong zum Ritter dieses Ordens ernannt.

Der Ingenieur en Chef der Bergwerke Garella, welcher das jüngste Projekt zur Kanalisirung des Isthmus von Panama entwarf, ist zum Offizier der Ehrenlegion ernannt worden.

Professor Zahn in Berlin hat von der Societé pour les beaux arts in Paris eine silberne Medaille als ersten Preis für die Herausgabe seines kürzlich in farbigem Steindruck vollendeten Werkes »Pompeji, Herkulanum und Stabiä« erhalten.

Dem aus dem öffentlichen Dienst zurückgetretenen Louis Joseph Vicat, Ingenieur en Chef und Direktor der Brücken und Straßen, welchem in der letzten Sitzung der Deputirtenkammee eine Nazionalerkenntlichkeit (Ephem. der Allgem. Bauz Bd. II. S. 16) dargebracht wurde, ist das Kommandeurkreuz der Ehrenlegion verliehen worden.

Der König hat den Architekten Huvé, Mitglied des Instituts zum Offizier und den Architekten von Cleemputte zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.

Belgien. Die Ingenieure der Brücken und Straßen, welche mit der Ausführung der Eisenbahn von Paris nach Belgien beauftragt waren, erhielten von der belgischen Regierung die Dekorazion des Leopoldordens. Sie sind: der Direktor und Ingenieur en Chef, Onfroy de Bréville, die Ingenieurs en Chef Reynaud, Chaperon, Busche und die Ingenieure Couche und Houssaye, Machart, Barreau, Maniel, Mille und Petit.

Rußland. Die kaiserl. Akademie der schönen Künste zu St. Petersburg hat den Architekten der Deputirtenkammer in Paris, Jules de Joly, zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

Todesfälle.

Am 6. Juli d. J. starb zu Bad Gleichenberg in Steiermark der k. k. General-Major und provisorische Direktor des k. k. Hofbaurathes, Franz Weiß v. Schleußenburg, im 63 Lebensjahre, nach einer langwierigen Krankheit, an der Entkräftung.

Am 9. Februar starb zu London im 59. Jahre seines Alters das Parlaments-Mitglied Gally Knight, Verfasser des Werkes »Ueber die Entwickelung der Architektur vom 10. bis 14. Jahrhundert unter den Normannen in Frankreich, England, Unteritalien und Sizilien.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 4. Wien, im September. 1846.

I.

Oesterr. Staaten. Der artesische Brunnen an dem wiener Bahnhofe der wien-gloggnitzer Eisenbahn. Der große Bahnhof der wien-gloggnitzer Eisenbahn, mit dem ganzen Komplex der dazu gehörigen Gebäude liegt bekanntlich südlich der Hauptstadt zwischen der Belvedere- und der Favoriten-Linie *), 185 Fuß über dem Normal-Wasserspiegel der Donau. Mehrere der südwestlichen Vorstädte Wiens leiden Wassermangel; auch jenes Terrain, auf welchem der gedachte Bahnhof erbaut werden mußte, ist diesem Mangel ausgesetzt, und es war daher schon bei dem Beginne des Baues ein Hauptaugenmerk für die Beischaffung dieses, für das Etablissement durchaus unentbehrlichen Bedürfnisses Sorge zu tragen. Sowohl die Speisung der zahlreichen von dieser Hauptstazion abgehenden Lokomotive als die Maschinenfabrik nehmen eine höchst bedeutende Wassermenge in Anspruch. Diesem Gegenstande war daher natürlich auch die größte Aufmerksamkeit des Bauführers, gegenwärtigen Bureau-Chefs, Hrn. M. Schönerer, gewidmet, unter dessen Oberleitung seit dem Beginne der Unternehmung alle Bauten und Anlagen derselben ausgeführt wurden. Derselbe ließ nun damals 36′ unter der Erdoberfläche einen ausgewölbten, 40° langen, 11′ hohen, 9′ breiten, durch einen gemauerten Stollen mit dem Brunnen in dem Maschinengebäude in Verbindung gesetzten Saug-Kanal anlegen, um auf diesem Wege das Bedürfniß an Wasser zu decken. Im Anfange und bei nassen Jahren schien auch dieses Mittel ausreichend. Bald aber, und besonders bei trockener Zeit, zeigte sich die Unzulänglichkeit desselben. Der Saug-Kanal ward unergiebig, und es blieb nichts übrig als mit höchst namhaftem Kostenaufwande den nöthigen Wasserbedarf aus den Vorstädten Wiens, von Meidling u. s. w. zuführen zu lassen. Unter diesen Umständen faßte Hr. Schönerer den Entschluß einen Versuch mit Bohrung eines artesischen Brunnens zu machen, wodurch im Falle des Gelingens diesem Uebelstande für immer abgeholfen sein würde. Die Wichtigkeit des Gegenstandes überwog alle Bedenken über die Schwierigkeit des Unternehmens, und das Werk wurde mit Bewilligung der Eisenbahn-Direkzion im März 1841, und zwar unter der speziellen Leitung und Aufsicht des Ingenieurs, gegenwärtigen Ober-Ingenieurs bei dem Betriebe der südlichen Staats-Eisenbahn, Hrn. Eichler begonnen. Am 4. November 1841 wurde auch der Ingenieur Hr. J. Miller dieser Arbeit zugeordnet, welcher fortan bis auf den gegenwärtigen Augenblick sie mit dem rühmlichsten Eifer und besonderer Geschicklichkeit leitete und zum Ziele führte.

Wie bei jeder solchen Unternehmung fehlte es auch hier nicht an größeren und kleineren Unfällen, wodurch die ohnedies so schwierige mühevolle Arbeit gehemmt oder unterbrochen wurde. Der bedeutendste dieser Unfälle war das Brechen eines Ausweiterungs-Instrumentes in Steinschichten, wo der Bruch gerade unter dem Gewinde erfolgte, so zwar, daß hierdurch jeder Anhaltspunkt das Instrument zu fassen verloren war. Dies geschah im Juni 1842, und sieben Wochen verstrichen mit den Versuchen des Heraufbringens. Gestängbrüche, Bohrerbrüche u. s. w. fanden gleichfalls statt, doch war meist in einigen Tagen wieder alles hergestellt.

Die durchfahrenen Schichten bestanden aus dem bekannten blauen Wienerthone (Tegel), dem mächtigsten Gliede des terziären Gebildes des uralten Seebeckens von Wien, und aus sieben Schotterlagen im Gerölle, worunter die stärkste sich in einer Mächtigkeit von 31′ darstellte. Man trieb das Bohrloch bis in eine Tiefe von 109° unter dem Horizonte; dort ward wieder eine Schotterlage angebohrt, und am 8. Juli 1845 glaubte man endlich am Ziele zu sein, denn an diesem Tage

*) Vergl. Allgem. Bauzeitung Jahrg. 1842 Blatt CDLXIV im Atlas.

sprudelte zum ersten Male Wasser empor. Dasselbe war zwar, wie gewöhnlich bei dem Ausbrechen artesischer Brunnen, sehr schlammig und unrein, auch besonders im Anfange so mit Gas geschwängert, daß es am Lichte entzündbar ward; doch strömte das Wasser ziemlich reich, so daß das Maximum des Ergusses auf 4200 Eimer in 24 Stunden stieg. Bald aber zeigte es sich daß die Hoffnungen, welche man sich damals über das Gelingen der Unternehmung machte, noch nicht erfüllt werden sollten. Das Zuströmen des fortwährend getrübten Wassers nahm vom 9. Oktober an schnell wieder ab, und schon im halben November ward die Röhre immer stärker versandet, der Sand war bis auf mehrere Klafter hoch in derselben heraufgetrieben, und der Zufluß des Wassers versiegte gänzlich. Man ließ sich indessen durch diese getäuschte Hoffnung um so weniger an der Fortsetzung des mühevollen Versuches abschrecken, als eben durch diesen Vorfall die Ueberzeugung des Vorhandenseins einer mächtigen Wasserader nur fester begründet worden war. Man fuhr also mit jener Energie und Beharrlichkeit, wodurch die großartigen Unternehmungen dieser Gesellschaft so charakteristisch bezeichnet werden, fort den betretenen Weg zu verfolgen und die abermaligen Hindernisse zu beseitigen, und diese Ausdauer fand endlich ihren Lohn. Schon am 5. August ergaben sich Anzeigen daß der Augenblick nicht mehr fern sein dürfte das langersehnte Ziel zu erreichen, und am 8. August war auch wirklich Wasser gewonnen und das Element dem kühnen Menschengeiste dienstbar gemacht. Anfangs strömte auch diesmal das Wasser sehr trübe, erschien aber schon in einigen Stunden lauterer und ergoß sich bereits am 11. vollkommen geklärt. In dieser auffallend schnellen Klärung liegt wohl auch die Bürgschaft der Permanenz des Ergusses. Die Mächtigkeit desselben ist staunenswerth. Der Brunnen liefert bei einer Wassersäule von 102° 2′ täglich 15000 Eimer! Die Temperatur des Wassers ist 13° R., der Geschmack desselben ist anfangs süßlich mit einigem bitteren Nachgeschmack. Einer chemischen Analyse ist es noch nicht unterzogen worden; doch hat man es durch das eben aufgestellte Sonnen-Mikroskop des Hrn. Staudinger besichtigt Es zeigten sich ganz kleine Beimischungen fremder Substanzen, doch keinerlei Infusorien.

In jeder Beziehung ist dieser der großartigste und merkwürdigste aller bisher in Oesterreich gewonnenen Bohr-Brunnen. Er ist es sowohl in Bezug auf die Tiefe des Bohrloches, als an Ergiebigkeit. Die größte Tiefe unter den 48 ersten in den Vorstädten Wiens, in Altmannsdorf, Meidling, Hetzendorf, Atzgersdorf, Döbling, Liesing, Erlaa, Inzersdorf u. s. w. gebohrten Brunnen war 240 Fuß, und der stärkste Erguß derselben stieg nicht über 1660 Eimer in 24 Stunden. Bei andauernder Ergiebigkeit desselben ist fortan ein Wassermangel für das großartige Etablissement in allen seinen Verzweigungen nie mehr zu besorgen. Der Brunnen ergießt sich gerade in der Mitte des erwähnten Saugkanals in denselben, und von hier wird das Wasser durch einen 85° langen Tunnel in eine Zisterne in der Maschinenfabrik geführt, aus welcher es mittelst Dampfkraft in einen großen über 1000 Eimer fassenden Behälter auf den Boden gehoben wird, damit dann sowohl der Bedarf für die Fabrik selbst gedeckt und das Wasser mittelst Röhrenleitungen in der Länge von 850° zu den Wasserstazionen für die Speisung der Lokomotive sowohl auf der gloggnitzer als auf der brucker Linie geführt wird.

Der Kunstverein in Prag hat einen eigenen Fonds zur Ausführung öffentlicher Kunstwerke gebildet, der jetzt auf 18709 fl. angewachsen ist. Man will damit beginnen das Lustschloß Ferdinands I. im Volksgarten*) — ein Gebäude im Renaissancestil, welches bereits zweckmäßig restaurirt wird — mit Fresken aus der böhmischen Geschichte auszuschmücken; die Kosten sind auf 30000 fl. veranschlagt.

Ungarn. Jakob Lamm, dirigirender Ingenieur des kaschauer Kreises und der unghvárer Kameralherrschaft, gab vor kurzem eine für Ungarn sehr zeit- und zweckgemäße Broschüre, unter dem Titel: »Ansicht zur Regulirung der Theiß«, im Drucke heraus. Der Verfasser setzt die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Theißregulirung gründlich, klar, populär und überzeugend auseinander. Ein Flächenraum von 200 Quadratmeilen oder 3 Millionen Erdjochen, auf welchen sich Felder, Wiesen, Weiden, ganze Pußten, Gebüsche und Wälder befinden, sind gegenwärtig den Ueberschwemmungen der Theiß ausgesetzt und schweben in beständiger Gefahr. Die dadurch vernichtete Industrie beträgt fast jährlich Millionen, denn selten

*) Vergl. Allgem. Bauzeitung, Jahrg. 1838, Seite 315.

ist ein Jahr, in welchem keine Theiß-Ueberschwemmung wäre. Die Kommunikazion wird durch dieselben für längere Zeit gehemmt und der Bau der Land- und Handelsstraßen sehr erschwert und zum Theil ganz unmöglich gemacht; auch werden die für die ungarische Zentral Eisenbahn erforderlichen Dämme durch die Ueberschwemmungen der größten Gefahr ausgesetzt und ihr Bestehen wird daher problematisch sein. Die Theißschifffahrt selbst kann aus Mangel der Regulirung des Flusses nicht aufblühen und belebt werden. Ohne ungehinderte Schifffahrt und gute und sichere Straßen nach allen Richtungen kann aber weder inländischer noch auswärtiger Handel gedeihen, Landwirthschaft und Industrie können sich nicht entwickeln und der Kunstfleiß muß ermatten. Die projektirte Regulirung der Theiß wäre also eine der größten und wichtigsten Unternehmungen unserer Zeit.

In derselben Sache theilt uns Herr F. Rudolph, k. k. Hofbaurath-Offizial, folgende gewiß sehr beachtenswerthe Betrachtungen mit:

Vor kurzem haben wir in einem Zeitungsblatte unter dem Artikel »Ungarn« einen gedrängten Auszug aus dem Gutachten des k. holländischen Wasserbauingenieurs Hrn. Fynje über eine Verbindung der Theiß mit der Donau zwischen Szegedin und Pesth gelesen, worin derselbe behauptet »daß eine Eisenbahn bloß in entwickelten, reichen und dicht bevölkerten Staaten zweckmäßig und hier folgerichtig das geeignetste Verbindungsmittel ein Kanal wäre, welcher durch Annäherung der Schifffahrt mit Siebenbürgen billigen Transport der Produkte, Austrocknung der dazwischen liegenden Sümpfe und Fruchtbarmachung der Sandsteppen, jenen wichtigen Theil Ungarns so blühend machen könnte, daß später auch die Nothwendigkeit einer Eisenbahn sich einstellen würde.«

Hr. Fynje schließt sein technisches Gutachten über die Art und Weise, wie dieser Kanal herzustellen wäre, mit dem Bemerken »daß der von ihm vorläufig mit 18½ Millionen Gulden berechnete Kostenaufwand im Verhältniß zu dem erwarteten Nutzen stehe.« —

Wenn wir auch die Vortheile des vorgeschlagenen, den doppelten Zweck des Verkehrs und der Bodenverbesserung in sich vereinigenden Kanalprojektes in thesi nicht bestreiten wollen, so erblicken wir doch in dem Erfordernisse von 18½ Millionen Gulden eine Klippe, an der das ganze Unternehmen scheitern muß, wenn nicht folgende Fragen bejahend beantwortet werden können, und zwar

1. ist die zwischen Pesth und Szegedin angetragene Verbindung der Donau mit der Theiß von einer solchen Wichtigkeit, daß sie den veranschlagten Aufwand zu rechtfertigen vermag, und, wenn es so wäre, ist
2. in dem vorliegenden Falle einem Kanale wirklich der Vorzug vor jedem andern Verkehrsmittel zu geben, und endlich
3. ist eine Wahrscheinlichkeit vorhanden, zu dem beabsichtigten Zwecke 18½ Millionen aufbringen zu können? —

Die erste Frage dringt sich uns auf, weil der Bacser Franzenskanal im südlichen Ungarn die Verbindung der Donau mit der Theiß und durch den in diesen letzteren Fluß einmündenden Begakanal auch mit dem an Naturprodukten so reichen Banate bereits herstellt.

In dieser Hinsicht erscheint der angetragene Kanal nicht unbedingt nothwendig. Was für Gründe mögen also diese neu vorgeschlagene, so ungemein kostspielige Verbindung hervorgerufen haben? Etwa eine Wegabkürzung! Dieser Grund hat wenig Haltbarkeit, wenn man auf die Beschaffenheit der aus dem Banate in die Theiß und von dieser in die Donau zu verführenden Gegenstände Rücksicht nimmt.

Es könnte also nur der unvollkommene Zustand des Bacserkanals die Veranlassung dazu gegeben haben. Nun sind aber die Gebrechen dieses Kanals nicht unüberwindlicher Art, und ihre Beseitigung ist ohne Aufwendung von Millionen zu bewirken *).

*) Bekanntlich sind die Arbeiten am Bacserkanal bereits im Gange, und es ist nicht mehr zu zweifeln daß schon im nächsten Jahre die Schifffahrt im Franzenskanal bei jedem, also auch dem kleinsten, Wasserstande ungehindert wird stattfinden können.

Was den Begakanal betrifft, so sind die Verhandlungen über die vollständige Herstellung desselben so weit gediehen, daß auch dessen Schiffbarmachung in einer Länge von 20 Meilen von der Theiß unterhalb des Franzenskanals durch die Komitate Torontal und Temesz bis an die Grenze der krassover Gespanschaft bald zur Ausführung kommt, wodurch für die größten Donauschiffe durch Ungarns Kornkammer, dem bacser Komitate und dem Banate auch bei dem niedersten Wasserstande eine geeignete Wasserstraße vorhanden sein wird. Anm. d. Red.

Wozu also die Herstellung eines ganz neuen Kanals, da es sich doch nur um den Transport von rohen Produkten handelt, an deren etwas kürzerer oder längerer Fortschaffung in der Regel nicht sehr viel gelegen ist. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet erscheint die neu angetragene Verbindung der Theiß mit der Donau nicht unumgänglich nothwendig. Da es aber immerhin möglich ist, daß andere uns unbekannte Gründe eine Verbindung der beiden Flüsse in der beabsichtigten Richtung nothwendig machen können, so wollen wir — diese Nothwendigkeit voraussetzend — auf die zweite Frage übergehen, nämlich: ob ein Kanal wirklich das zweckmäßigste Verbindungsmittel in dem vorliegenden Falle wäre?

Um diese Frage gehörig zu beantworten werden wir vor Allem zu einem Vergleiche der Kanäle mit Eisenbahnen, betrieben durch Pferdekraft*) schreiten, und die relativen Leistungen der einen und der andern in Betracht ziehen.

Ein Pferd von mittlerm Schlage kann bei einer Geschwindigkeit von einer halben deutschen Meile auf einem Schifffahrtskanale eine Last von 500 Ztr. und auf einer horizontalen oder so wenig geneigten Eisenbahn, wie dies bei jener von Pesth nach Szegedin der Fall wäre, 130 Ztr. ziehen.

Nach diesen Verhältnissen zu urtheilen würden die Transportkosten eines Zentners Fracht auf der Eisenbahn beinahe viermal so hoch als auf dem Kanale zu stehen kommen, wenn bei der Ausmittlung des Frachtpreises nur die Betriebskosten und nicht auch die Interessen des Baukapitals und der Tilgungsfond in Rechnung gebracht werden müßten.

Zur Berechnung dieser Koeffizienten fehlen uns zwar genaue Angaben bezüglich der Länge des herzustellenden Kanals und des zu gewärtigenden Frachtentransportes; da aber diese Größen für die Eisenbahn wie für den Kanal gelten und nicht ganz richtige Annahmen, indem sie sich ausgleichen, auf den Calcul keinen nachtheiligen Einfluß üben, so glauben wir keinen Mißgriff zu thun, wenn wir unserer Berechnung folgende Daten zum Grunde legen.

Gesetzt, der neu herzustellende Kanal oder die Eisenbahn werde 22 Meilen lang, und die jährlich zu verführende Fracht betrage sechs Millionen Zentner*), so wird, wenn die Herstellungskosten für den Kanal $18\frac{1}{2}$ Millionen Gulden oder circa 840,000 fl. per Meile, und jene für eine Pferdeeisenbahn mit Doppelgeleise $2\frac{1}{5}$ Millionen oder 100,000 fl. per Meile betragen, die Verinteressirung und allmählige Refundirung des Baukapitals von dem Kanale zu jenem der Eisenbahn sich wie 8,4 zu 1 verhalten.

Die Kosten für den Betrieb, Unterhaltung und Regie dürften beim Kanale beiläufig $^{3}/_{100}$ und bei der Eisenbahn $^{27}/_{100}$ Kreuzer per Zentner und Meile betragen. Werden zu diesen Kosten die in Rechnung zu bringenden Baukapitalsinteressen, welche wir mit 4 % annehmen, und die Abschlagszahlungen allenfalls mit 1 % zugeschlagen, so ergeben sich die Frachtkosten per Zentner und Meile im ersten Jahre auf dem Kanale mit circa $^{50}/_{100}$ und auf der Eisenbahn mit $^{32}/_{100}$ Kreuzer oder in wiener Währung auf dem Kanale mit $1\frac{1}{4}$ und auf der Eisenbahn mit $\frac{4}{5}$ Kreuzer. Dieses zu Gunsten der Eisenbahn sprechende Verhältniß wird zwar nach erfolgter Tilgung des Baukapitals sich umkehren und sodann der Transport auf der Eisenbahn beinahe viermal so viel als auf dem Kanale kosten; berücksichtigt man aber, daß ein erst nach langer Zeit zu erwartender größerer Gewinn die nachtheiligen Folgen des zu Anfang des Unternehmens zu hohen Preises, als welcher $1\frac{1}{4}$ Kreuzer per Zentner und Meile zu betrachten ist, nicht aufzuwägen vermag, und daß andererseits der ungünstigste Frachtpreis auf

*) Eisenbahnen mit Dampfkraft betrieben, eignen sich nur für die Beförderung von Personen und den Transport von Waaren, welche kostbar sind und schnell expedirt werden müssen. Wo aber die Fracht von großem Gewichte und geringem Werthe, also wohlfeiler Transport eine Hauptbedingung ist, wo ferner das Feuerungsmaterial theuer, dagegen Pferde und Futter, wie in Ungarn, ungemein wohlfeil sind, da können mit den Wasserstraßen nur Pferdebahnen konkurriren, zu deren Anlage ein großer Theil von Ungarn und namentlich die Theiß-Donau-Gegenden ganz geschaffen sind.

Chausséen lassen sich, wenn auch noch so gut gebaut, in ihren Leistungen in keine Parallele mit jenen der Kanäle oder Eisenbahnen bringen. Uebrigens dürfte in dem größten Theile von Ungarn von den bis jetzt bekannten Verkehrsmitteln keines verhältnißmäßig so hoch kommen, als eine nach den Regeln der Kunst gebaute Chaussée.

*) Wir können dieses Frachtquantum mit voller Zuversicht in Rechnung bringen, da auf dem Bega-Kanal in den früheren Jahren diese Verfrachtung stattgefunden hat.

der Eisenbahn nur $\frac{1}{5}$ Kreuzer w. W. per Zentner und Meile beträgt, mithin noch unter dem auf dem Bacser-Franzenskanale mit 1 kr. w. W. per Zentner und Meile eingeführten Schiffszoll steht; so dürfte in dieser Hinsicht die Eisenbahn dem Kanale vorgezogen werden.

Wir haben bei der Beantwortung dieses Fragepunktes bisher nur die ökonomischen und keine technischen Rücksichten im Auge gehalten; es frägt sich, ob Kanäle nicht in letzterer Hinsicht den Eisenbahnen vorzuziehen wären. Obschon diese Frage vielseitig behandelt und stets zu Gunsten der Eisenbahnen beantwortet worden ist; so glauben wir doch im Interesse der Sache die wichtigsten Momente dieser Behauptung berühren zu sollen.

Kanäle unterliegen mehreren Zufälligkeiten, denen Eisenbahnen nicht ausgesetzt sind.

Zu diesen gehören nicht selten Mangel an dem nöthigen Speisewasser und an Wasserdichtigkeit des Bodens, durch welchen die Kanäle geführt werden*), ferner baldige Verschlämmung, wenn die Kanäle wie in dem vorligenden Falle ein geringes Gefälle erhalten und von Flüssen gespeist werden, welche viele erdige Theile mit sich führen, endlich und zwar hauptsächlich die Unterbrechung des Verkehres zur Zeit der jährlich wiederkehrenden Kanalreparaturen und zur strengen Winterszeit.

Der Transport auf Eisenbahnen erleidet zwar auch Störungen, besonders zur Zeit der Schneeverwehungen, wenn die Bahn im coupirten Terrain zieht; allein diese Unterbrechungen sind von kurzer Dauer, und letztere dürften in unserm Falle, wo die Eisenbahn zur Sicherung von Ueberschwemmungen größtentheils aufgedämmt werden müßte, gar nicht vorkommen.

Von der Reparatur des Oberbaues herrührende Unterbrechungen des Verkehres sind — äußerst seltene Fälle ausgenommen — nicht zu besorgen, da solche Verbesserungen ohne Anstand in der Zwischenzeit des Betriebes stattfinden können.

Aus allen dem ersehen wir daß auch in technischer Hinsicht die Eisenbahn vor dem Kanale den Vorzug verdiene.

Wollten wir aber auch von allen Vortheilen abstrahiren, welche eine Eisenbahn in dem vorliegenden Falle gewähren möchte, so wird die Beantwortung der dritten Frage, ob das auf $18\frac{1}{2}$ Millionen veranschlagte Bankapital mit Wahrscheinlichkeit aufgebracht werden kann, dem angetragenen Kanale das Urtheil sprechen.

Jedermann der sich bei einem so kostspieligen Unternehmen betheiligen wollte, würde vorerst den Nutzen berechnen, welcher vernünftigerweise von dem beabsichtigten Kanale zu erwarten ist, und in dem Bacser-Franzenskanale einen um so gefährlicheren Konkurrenten erblicken, als derselbe wohlfeiler zu transportiren im Stande wäre. Es ist zwar andrerseits nicht zu bestreiten, daß der mit dem neuen Kanale beabsichtigte doppelte Zweck des Verkehres und der Trockenlegung der versumpften Theiß-Donau-Gegenden ein großes Gewicht in die Wagschale seiner Vortheile legt; allein dieser Nutzen wird dem Lande und nicht dem Spekulanten zu Theil, daher auch von diesem nicht in Rechnung genommen.

Unter diesen Umständen dürfte wohl wenig Hoffnung zur Aufbringung von $18\frac{1}{2}$ Millionen Gulden vorhanden sein. Da es aber sehr zu bedauern wäre, wenn mit dem Untergange des Kanalprojektes auch die Hoffnung, so viele der besten kulturfähigen Gründe der Entsumpfung zu entziehen verloren ginge, so sollte auch kein Verkehrsmittel in der oft besprochenen Richtung gewählt werden, durch welches die besprochene Entsumpfung unmöglich gemacht würde.

Es dringt sich daher am Schlusse unserer Betrachtungen noch die Frage auf, ob die Anlage einer Eisenbahn der Entsumpfung hindernd in den Weg trete.

Nach unserer Meinung dürfte dies nicht der Fall sein, ja wir glauben sogar der Hoffnung Raum geben zu dürfen, die Eisenbahn werde die Initiative und gewissermaßen die Mittel zur Entsumpfung an die Hand geben.

---

*) Nach dem durch den engl. Ingenieur Tierney Clark auf Ansuchen der Donautheißkanal-Aktiengesellschaft gemachten Erhebungen durch Bohrversuche hat sich ergeben, daß das Terrain, durch welches der angetragene Donautheißkanal geführt werden sollte, beinahe durchgehends aus Flußsand besteht und daher die nöthige Wasserdichtigkeit nicht erwarten läßt, um so mehr als auf einer Länge von 52000 Klafter die Einschnitte zwischen 50 und 100 Fuß Tiefe wechseln, welche durchaus im Flußsand geführt werden müßten, woraus die Unausführbarkeit dieses Baues von selbst hervorgeht. Anm. d. Red.

Es wird nämlich die Eisenbahn, da ihre Traße das Innundazionsgebiet durchzieht, angemessen erhöht werden müssen Nun kann aber das nöthige Aufdämmungs-Materiale entlang der Eisenbahn in der Art ausgehoben werden, daß die sich bildenden Gräben in der Folge zur Ableitung der Sumpfwässer benutzt werden könnten, und somit wäre der erste und wichtigste Schritt zur Trockenlegung der Sumpfgründe gethan. Fassen wir nun in Kürze das Ergebniß unserer Betrachtungen zusammen, so zeigt sich:

1. Daß eine neue Verbindung der Theiß mit der Donau nicht unumgänglich nothwendig erscheine, in keinem Falle aber die für die Anlage eines neuen Schifffahrtskanals veranschlagten Kosten von 18½ Millionen Gulden rechtfertige;

2. daß, wenn die Verbindung der Theiß und der Donau zwischen Pesth und Szegedin aus Gründen, die zu erforschen wir nicht in der Lage sind, für das Land von besonders großem Nutzen wäre, eine Pferdeeisenbahn vor einem Schifffahrtskanale aus technisch ökonomischen Gründen den Vorzug verdiene, und endlich

3. daß durch die Unterlassung des beabsichtigten Kanals zwar der damit verbundene Zweck der Entsumpfung nicht unmittelbar erzielt werden könne, daß aber die Anlage einer Eisenbahn diesem Zwecke nicht nur nicht hindernd in den Weg trete, sondern zu dessen Förderung wesentlich beitrüge. —

Wir schließen diese Zeilen mit dem Wunsche: Ungarn möge vor allem in der Verbesserung und Instandhaltung der seit Maria Theresia bis auf die neuere Zeit mit wahrhaft königlicher Huld angelegten Kommunikazionsmittel (nämlich den Franzens- und Begakanal) die Grundlage seines Wohlstandes suchen, und zu neuen Verbindungen nur nach Maßgabe des Bedürfnisses und der zu Gebote stehenden Mittel schreiten.

Auf eine solche Weise wird Ungarn sich recht bald eines bedeutenden Wohlstandes erfreuen, dessen dieses an Naturprodukten so reich gesegnete Land im hohen Grade fähig ist. —

Preußen. Berlin. Der Guß des Haupttheiles der Reiterstatue zum Denkmale Friedrichs II., der großartigen Schöpfung unseres Meisters Rauch, ist in der Nacht vom 12. Juli um 12¼ Uhr in den kön. Werkstätten ausgeführt worden, und, so viel sich vorläufig nach der ruhigen Füllung der Form und sonstigen Anzeichen beurtheilen läßt, glücklich gelungen. Es ist der erste Guß, der als Weihe dieser durch unseres Königs Munificenz begründeten Kunstgießerei für kolossale Werke aus ihr hervorgeht; ihm werden zunächst die übrigen Theile des gedachten Standbildes so wie des kunstreichen Fußgestelles folgen.

Die allg. pr. Ztg. enthält eine Kabinetsordre, wonach der Finow- und der Friedrich Wilhelms-Kanal regulirt werden sollen. Besonders wird durch Umbau der den jetzigen Verkehrsverhältnissen nicht mehr entsprechenden Schleusen in beiden Kanälen eine Erleichterung und Beschleunigung der Schifffahrt erzielt werden. Die zu diesem Behuf nöthigen Geldmittel sollen im Betrage von 170 000 bis 200 000 Rthlr. jährlich in den acht Jahren von 1847 bis 1854 verwendet werden.

Der Baumeister des kölner Doms, Regierungs- und Baurath Zwirner, ist einer Einladung zufolge nach Hildesheim gereist, um die schadhaften Thürme der St. Godehardikirche zu untersuchen und sodann sein Gutachten über dieselben mitzutheilen.

Greifswald im Mai 1846. Greifswald hat einen Regierungs- und einen Universitätsbaumeister, aber keinen Stadtbaumeister. Der Magistrat besorgt seine Bauten selber; daher kommt es denn auch daß in den bürgerlichen Wohnhäusern kein Fortschritt bemerkbar ist. Außer den massiven Wohngebäuden, welche die bei weitem geringste Anzahl ausmachen, haben die übrigen Fachwerksgebäude nach wie vor keine Brandgiebel, es steht Holzwand dicht an Holzwand. Auf dem Markte befinden sich drei nebeneinander stehende alte Gebäude mit hohen Giebeln in Rohbau, die zwar viel schöner sind, als die auf dem Markt zu Anklam noch vorhandenen, allein den in Danzig befindlichen bei weitem nachstehen. Eldĕna (nicht Eldēna) ¾ Meilen von Greifswald, dicht an der Seeküste, zu welchem eine Chaussée führt, berühmt wegen seiner Klosterruine, des anmuthigen Gehölzes, nach unserer Königin, Elisenhain genannt, und der dort befindlichen landwirthschaftlichen Akademie, hat gegenwärtig sämmtliche Wirthschaftsgebäude neu und massiv erhalten, wie sie von unserm Menzel, der außer der Bauinspekzion für die großen und reichen Güter der Universität auch hier als Architekt und Lehrer fungirt, projektirt und ausgeführt sind. Einen drolligen Kon-

traft gegen diese schönen Gebäude bildet das Prinzessinnen-Palais, ein zweistöckiges massives Wohnhaus, in welchem in früheren Zeiten eine der pommerschen Prinzessinnen residirt haben soll, welches denn von den Bedürfnissen und Anforderungen der höchsten Damen damaliger Zeit hierselbst einige Kenntniß gibt, so wie zum Vergleich mit den wohnlichen Einrichtungen für die niedrigeren Rangordnungen beiderlei Geschlechts bis zum Bauer und der Bäuerin hinab einen recht interessanten Spielraum eröffnet.

Baiern. München. Wie man vernimmt hat Se. Maj. der König dem Geheimrath v. Klenze den Auftrag ertheilt die Vorarbeiten zu den am Schlusse der Brienerstraße zu erbauenden »Propyleen« beginnen zu lassen. Dieselben sollen den Platz, auf welchem die Glyptothek und das neue Ausstellungsgebäude mit der Bonifaziuskirche (Basilika) steht, schließen und im griechischen Stil erbaut werden. —

Am 15. Juli fand die Enthüllung des Kanal-Monumentes bei Erlangen durch den Regierungspräsidenten, Freiherrn von Andrian-Werburg unter Festlichkeiten statt.

Ueber **Hamburg** schreibt einer unserer Korrespondenten: Seit meinem vorjährigen Bericht (siehe Ephem. I. Band Pag. 260) sind die Neubauten Hamburgs wieder um ein bedeutendes Stück vorwärts gerückt. Der in jenem Bericht mit Zeichnung erläuterte Vorschlag der patriotischen Gesellschaft in Betreff der Bebauung des Platzes vor der Börse ist nicht genehmigt worden: die ursprünglich projektirten beiden Häuser-Carrés, mit einer Front in der Verlängerung des Jungfernstieges, mit der parallel zu jener nach dem Rathhaus-Markt gerichtet und mit den Seitenfronten den Rosendamm und die Herrmannsstraße bilden helfend, sind bereits in Angriff genommen. Von den Jungfernstiegen aus gesehen, wird also das Rathhaus verdeckt. Wie sehr Schade ist dies nun für Hamburgs Glanzpunkt! So hat also der Geldwerth des Platzes und der Ertrag der darauf zu gründenden Gebäude den Sieg über Pracht und Schönheit davon getragen! Der Alsterdamm (s. Jahrg. 1845 die Zeichnung Pag. 261), die südöstlich an der Binnenalster belegene Promenade, die, da man schon den neuen Jungfernstieg hat, eigentlich neuester Jungfernstieg heißen sollte, ist als Promenade ganz fertig und verbindet nun auch diese Gegend mit den mit den reizenden und den lieblichsten Partien ausgeschmückten Promenaden, welche von dem Ferdinandsthor über das Steinthor hinweg bis zur hamburg-bergedorfer Eisenbahn sich erstrecken und die Vorstadt St. Georg von der eigentlichen Stadt trennen. Von der an der entgegengesetzten Seite der Alsterbassins belegenen Esplanade sind die des Brandes wegen aufgeführt gewesenen Nothhäuser wieder fortgenommen, und somit ist dem lustwandelnden Publikum der ganze Umkreis der Stadt von St. Pauli bis St. Georg wieder gegeben. Die nach der Johannisstraße hin gerichteten Börsenarkaden sind vollendet und dem Hauptgebäude der Börse einverleibt, die auf der andern Seite zu erbauenden Arkaden sind noch nicht angefangen; das lange und schmale Häuser-Carré, in welchem Zink's Börsenkaffeehaus befindlich, steht noch betrübt an Ort und Stelle; es soll aber noch in diesem Jahre weggerissen werden. Zink hat nun der Börse gegenüber an der Ecke des Mönkedammes und des Adolphplatzes ein 4 Etagen hohes Gebäude aufgeführt, welches in dem Parterre das Kaffeehaus, in den übrigen Etagen einen Gasthof begreift. Der Platz für dieses Gebäude hat 150,000 Mark (sind 60,000 preuß. Thaler) gekostet, und das Gebäude, wenn es fertig ist wird nicht weniger kosten. So weit es sich übersehen läßt scheint die innere Anordnung und Eintheilung der Räume dem Zwecke recht entsprechend; die Faßade gefällt nicht, allein gewiß mit Unrecht; das Gebäude hat ein schönes stattliches Ansehen, in guten Verhältnissen; vielleicht hätten die trennenden Gurtgesimse besser gewählt sein können, die Bekrönung aber ist reich ohne überladen zu sein, kräftig und würdig. Ueber den innern Bau läßt sich noch kein bestimmtes Urtheil fällen, indem er noch zu weit zurück ist, dagegen scheinen die in Hamburg üblichen Decken mit erhabenen Verzierungen in Gips für die Räume dieses Gebäudes zu schwer zu werden. Das Treppenhaus ist geräumig und elegant, die Treppen sind mit aufgesattelten Stufen versehen und diese von außen mit einem von der untersten Stufe bis durch alle Etagen hinauf zu einem Stück zusammen gezimmerten starken Ring eingefaßt, der so eben in Arbeit ist. Gegen diesen Ring werden die eisernen Traillen des Geländers befestigt. Der Architekt dieses Gebäudes ist Meuron. Außer diesem Gasthofe werden noch viele andere gebaut. So unter anderen auf dem Alsterdamm an der Ecke der Bergstraße zwei nebeneinander

von 5 Etagen Höhe, die zusammen über 200 Fremde beherbergen können und bereits im Rohbau fertig sind. Man könnte fragen, wo sollen alle Fremde herkommen? — Man setzt aber ganz richtig die Hoffnung dazu auf die Eisenbahnen, besonders auf die berlin-hamburger, denn man hat den Maßstab der durch sie im Allgemeinen hervorrufenden Frequenz auf allen Endpunkten von Bahnen, in dem Augenblick, wo die ankommenden Züge ihre Masse ausschütten, in dem Gewimmel der Menschenmenge, der Summe von Omnibus, Droschken, Gepäckträgern und zu Fuß gehenden Reisenden, in welchen der Knäuel sich nach und nach auflöst.

Lübeck sehnt sich schon seit Jahren nach einer Eisenbahn-Verbindung mit Hamburg, und es sind bereits drei Linien projektirt, von denen aber nicht eine genehmigt worden; alle Verhandlungen scheitern, denn die dänische Regierung findet in der Ausführung des Projekts die altona-kieler Eisenbahn zu sehr beeinträchtigt, wenn gleich diese wegen der hohen Fahrpreise wenig einträgt.

Sie haben unstreitig aus den öffentlichen Blättern von den hier eingestürzten Häusern gelesen, und es ist auch kaum möglich daß ein baulicher Gegenstand in den Zeitungen besonders den Lokalblättern, mehr besprochen werden kann; es ist in den Aufsätzen darüber noch kein Ende abzusehen. Diese Häuser sind 3 Speicher von 4 Stock Höhe, massiv und in dem ausgefugten Mauerwerk vortrefflich ausgeführt. Sie stehen mit einer Front hart an dem Fleet, welcher mit dem entgegengesetzten Ufer und dessen Quaimauer den Mönkedamm begrenzt, und sind somit zugleich als die Hintergebäude der zum Burstah gehörenden Grundstücke zu betrachten. Nun ist aber auf die alte Wallbrücke, welche zum Mönkedamm und dem Burstah führt, eine Schleuse gelegt, durch welche das Wasser aus der Binnen-Alster in den Fleet und aus diesem in die Elbe geleitet wird. Der Fleet selbst bildet eine Krümmung, und die oben genannten 3 Speicher liegen an dem konkaven Ufer, mithin strömt das Wasser gerade auf dieselben los und hat nach und nach die Pfähle ausgekolkt, auf welche die Gebäude gegründet sind. So natürlich diese Erscheinung und das Ergebniß daraus ist, so natürlich ist auch, daß eine hinreichend tief vorgeschlagene Spundwand dem Uebel begegnet hätte. Viele wollen zwar daran nicht glauben, allein wenn man die Sicherheit, welche eine richtig angeordnete Spundwand gewährt, in Zweifel ziehen will, so muß man auch auf die Sicherheit der die Kammer und Hinterboden einschließenden Wandungen einer jeden Schiffsschleuse Verzicht leisten; und welche Maßregeln blieben dem Wasserbaumeister noch übrig? —

Detmold. An dem Hermannsdenkmal wird wieder fleißig gearbeitet und man hofft in diesem Sommer den Unterbau ganz zu vollenden. Zur Aufrichtung der Figur bleibt dann noch ein großes Eisengerüst nöthig, das noch bedeutende Kosten erfordert; indeß gehen auch noch fortwährend Beiträge ein.

Schleswig. Der König von Dänemark, als Herzog von Schleswig, hat aus seiner Kasse die Summe von 21000 Thlr. zur Wiederherstellung der Domkirche in Schleswig bestimmt.

Niederlande. Die Staaten von Oberyssel haben den Plan zur Anlage eines Schifffahrtskanals von Dedemsfahrt nach Cuverden mit großer Mehrheit gut geheißen.

Frankreich. Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat einen gedruckten Bericht über den Zustand der an öffentlichen Monumenten und Gebäuden in Paris und einigen Departements ausgeführten Arbeiten vertheilen lassen, nach welchem an der Wiederherstellung folgender im allgemeinen Interesse stehender Gebäude gearbeitet wird: Die kön. Kirche von St. Denis, der Palast des Institutes, die heilige Kapelle, die Pairskammer, die Spezialschule der Bergwerke, die Gebäude für die Gestüte und Beschälereien, die königl. Schule der schönen Künste, die polytechnische Schule, die Normalschule, die Bibliothek St. Geneviève, die Regulirung der Zugänge zum Pantheon und zum Palais der Deputirtenkammer, die Deputirtenkammer, die Veterinärschule in Lyon, das Konservatorium der Künste und Handwerke, die Schule der Künste und Handwerke zu Chalons, das königl. Observatorium, die Archive des Königreichs, die Veterinärschule zu Alfort, die Spezialschule der Brücken und Straßen, das Hôtel der Präsidentschaft der Deputirtenkammer, das Gebäude des kriegsministerlichen Archivs, das Hôtel und die Bureaus des Ministeriums des Innern und des öffentlichen Unterrichts, die Applikazionsschule des Generalstabes. Die Totalausgaben betrugen für 1845 3 814 837 Fr.

Aus dem Bericht über das Budget der außer-

gewöhnlichen öffentlichen Arbeiten, welche entweder genehmigt oder auf dem Punkte sind es zu werden, geht hervor daß hierzu eine Summe von 1 Milliarde 130 Millionen 58361 Fr. erfordert wird, wobei aber die Summe von 46 821 400 des General-Credits vom Jahre 1841 nicht inbegriffen ist. Diese Summe vertheilt sich wie folgt:

Eisenbahnen	611 935 000 Fr.
Königliche Straßen	83 500 000 »
Seehäfen	121 502 000 »
Innere Schifffahrt und Kanäle .	123 372 361 »
Bauten und Verproviantirung der Marine	93 100 000 »
Befestigungsarbeiten	84 038 000 »
Arbeiten verschiedener Art . . .	12 611 000 »
Summa . .	1 130 058 361 Fr.

Paris. Das alte Schloß von Blois ist mit den von den Kammern verwilligten Mitteln soweit in der Arbeit der Herstellung voran daß vor Ablauf eines Jahres der von Franz I. erbaute Flügel in seiner ursprünglichen Pracht wieder dastehen wird. Der Architekt der das Ganze leitet, ist Duban. Man hofft daß mit der Zeit das ganze historisch und künstlerisch merkwürdige Gebäude aus dem bisherigen Zustande der Zerfallenheit werde befreit werden.

In einem der inneren Höfe des Louvre ist eine Statue von rothem Granit, Amenophis darstellend, aufgestellt worden. Sie ist vor kurzem aus Egypten gekommen und ist ganz erhalten.

Dem Herrn Alexander Dumas ist ein Privilegium für das Theater Montpensier in Paris bewilligt worden. Der Bau desselben hat begonnen, und man hofft dasselbe im Monat Oktober oder November d. J. eröffnen zu können. Die Ausführung ist dem Herrn Architekten de Droux anvertraut, dessen Aufgabe es ist unsern gegenwärtigen Sitten und dem modernen Geschmack die große und prächtige Entwicklung der antiken Theater anzupassen. Das Theater Montpensier wird das größte in Paris werden.

Der alte Tempel der Maltheserritter zu Laon, ein sehr beachtenswerthes Werk der Baukunst, ist durch die Fürsorge der Regierung vollständig restaurirt worden.

Für die Herstellung einer Telegraphenlinie von Paris nach Lille und Valenciennes ist die Summe von 489 650 Fr. bewilligt worden.

Die Regierung ist bemüht die umfassenden Sand-Dünen am Mittelmeere und am atlantischen Ozean durch Baumpflanzungen zu befestigen. Nach einem an den Minister der Staatsbauten erstatteten Berichte befinden sich nur in den Departements der Gironde, der Landes, der Untercharente und der Vendée 106 566 Hektaren Dünen, von denen bis jetzt 22 570 eingesäet sind; der Aufwand für die Bepflanzung der noch übrigen 83 996 Hektaren wird auf 12 650 000 Fr. berechnet.

Bei Rochefort wird zwischen den beiden Ufern der Charente ein Tunnel zur bequemeren Verbindung statt der bisher bei Martron bestandenen Fähre angelegt werden.

Unter dem Namen der Kapelle von Bermont besteht in dem Dorfe Greux, in der Nachbarschaft von Domremy, eine Kapelle, zu welcher nach der Chronik des Landes die Jungfrau von Orleans zu wallfahrten pflegte. Sie gehört gegenwärtig einem Eigenthümer von Gaussaincourt, welcher sie, unter Beachtung ihres Baustils, wiederherstellen ließ. Von dem Dasein dieser Kapelle unterrichtet, welche der Vandalismus des Jahres 1793 verschonte, hat der Minister des Innern den General-Inspektor der historischen Monumente beauftragt dieses Bauwerk zu inspiziren und über seinen Zustand zu berichten, und wahrscheinlich wird dasselbe dann unter die Zahl der geschichtlichen Denkmäler aufgenommen und für dessen Erhaltung gesorgt werden.

Raimbaud dem III., Grafen von Oranien, welcher 1097 in Folge des Aufrufs Peter des Eremiten das Kreuz nahm und im Jahre 1099 durch die Breche in Jerusalem eindrang, soll eine Monumentalstatue in Orange errichtet werden.

Spanien. Es scheint daß die spanische Regierung ernstlich daran denkt sich mit den öffentlichen Arbeiten zu beschäftigen. Der Minister des Innern Pidal hat der General-Direkzion der Brücken und Straßen ein Verzeichniß der Arbeiten überreichen lassen, welche die Regierung mit der größten Thätigkeit zu betreiben gedenkt. Ihre Ausführung soll beiläufig 22 Millionen Fr. kosten, und es sind darunter besonders 208 Lieues Straßen begriffen, welche von Madrid ausgehen und nach Valencia, Toledo, Badajoz, Corunna, Irun, Santander, Cadix und Sarragossa führen sollen.

Großbritannien. Gruner, der Herausgeber der bedeutendsten Fresken in den Palästen Italiens hat nun auch die neuen in dem Gartenhause des Buckingham-Palastes ausgeführten Fresken englischer Künstler in einem Prachtwerke herausgegeben. Den Abbildungen geht eine allgemeine Ansicht des Pavillons und seiner Umgebungen voran; dann kommen die Stiche nach den Fresken von Stanfield, Uwins, Leslie, Roß, Maclise, E. Landseer, Dice und Eastlake, die in acht Lünetten des Mittelraums angebracht und deren Sujets aus Milton's »Maske« Komus entlehnt sind. — Die Pläne, Durchschnitte u. s. w. zeigen die Anordnung des Ganzen, bei dem man die pompejanische Weise der Verzierung angewandt hat. Auch die große Treppe im Buckingham-Palaste soll al fresco gemalt werden und zwar in derselben Art, wie dies bereits im Pavillon von den englischen Künstlern geschehen ist.

Herr Gruner hat vor kurzem eine Reise in Deutschland unternommen und auch Wien besucht, wo seine Edizionen die verdiente Anerkennung gefunden haben.

Das britische Museum zu London, zu dessem Baue vor zwei Jahren der Baumeister Sir Robert Smirkey den Auftrag erhalten hatte und dessen Plan damals vielfältige Anfechtung erfuhr, schreitet langsam in seinem Ausbau vorwärts, und es mögen wohl noch zwei oder drei Jahre verfließen, ehe die ganze Fronte vollendet sein wird, wenn nicht größere Thätigkeit eintritt. Aus dem, was bis jetzt fertig geworden, läßt sich der Plan und der Charakter des Baues erkennen; indeß kann man nicht sagen, daß Beides die britischen Kunstkritiker besonders zufrieden stelle. Im besten Falle, sagen sie, ist das Verdienst des Planes ein völlig negatives, da das ganze Gebäude aus Kolonnaden besteht und weiter eben nichts; wäre aber selbst das Haupt- oder Mittelgebäude befriedigend, so sind doch die Beamtenwohnungen, die als Seitenflügel mit demselben in Verbindung stehen, von ganz entgegengesetztem Charakter und bilden einen solchen Widerspruch gegen den ultraklassischen Geschmack der Faßade, daß sie gar nicht aussehen werden als gehörten sie zu dem Museum. Ein in die Augen fallender Mangel ist die Kleinheit des Gebäudes, die in gar keinem Verhältnisse zu dem großartigen architektonischen Charakter desselben steht.

Konstantinopel. Die in dem neuen fränkischen Stadtviertel außerhalb Pera aufgeführte katholische Kirche wurde am 5. Juli vom hiesigen Erzbischof Mons. Hillerau mit großer Feierlichkeit eingeweiht.

Algier. Die Kathedrale, eine ehemalige Moschee, welche mit vieler Kunst für den katholischen Gottesdienst eingerichtet wurde, droht den Einsturz; man wird genöthigt sein die große Kuppel derselben abzutragen. Dieses Gebäude ist wie alle maurischen Bauwerke von sehr unsolider Bauart.

Ceylon. Nach einem Aufsatze des Dr. Fr. Spiegel im »Ausland« sind auf dieser Insel sehr viele Ruinen von merkwürdigen Gebäuden vorhanden, die sich aber nicht durch einen eigenen Nazionalstil auszeichnen, der wie die ganze übrige Bildung indisch und wie bei buddhistischen Denkmälern in Indien beschaffen ist. Die ältesten sind die der Stadt Anuradha-pura, welche fast 1200 Jahre und zwar vom Beginne der indischen Herrschaft die Hauptstadt des Reiches war. Als die Bevölkerung derselben abnahm, konnten die großartigen Bauwerke der Stadt nicht in gehöriger Ordnung gehalten werden, die Teiche durchbrachen ihre Dämme und das Wasser sammelte sich schädliche Sümpfe bildend, Wälder wuchsen in der Nähe der Stadt, welche durch ihre Ausdünstungen der Gesundheit nicht zuträglich waren. Dadurch wurde Anuradhapur ungesund und nach und nach verlassen. Unter den noch erhaltenen Bauten wird zuerst das Maha-Vihara genannt, welches noch jetzt ein Wallfahrtsort ist. In einem Raume bei diesem Kloster, welcher 145 Fuß lang und 116 Fuß breit ist, befinden sich die heiligen Bäume, welche hier 7 an der Zahl sind. Jeder Baum steht auf vier sich übereinander erhebenden Terrassen, welche zusammengenommen nur 20 Fuß hoch sind. Von Kunst zeigen bloß die Treppen eines gegen Norden gelegenen Gebäudes, welche mit Skulpturen bedeckt sind, die nach dem Zeugniß derjenigen, welche sie gesehen haben, mit den griechischen Arbeiten wetteifern können. Etwas östlich von den heiligen Bäumen stehen bedeutende Ruinen, nämlich die sogenannten 1000 Pfeiler, auch der eherne Palast genannt. Sie bestehen in 1600 steinernen Säulen, von welchen immer 40 in einer Linie stehen und folglich 40 Reihen bilden. Nach den singhalesischen Annalen wurde dieses Gebäude von dem Könige Gamani gegründet. Der

Palast wurde in 9 Stockwerken erbaut, unter Gamanis Nachfolger aber auf 7 reduzirt, unter Mahasena zerstört und von dessen Nachfolger wieder hergestellt, wovon die Ueberbleibsel noch vorhanden sind. Die mittleren Pfeiler in diesen Ruinen sind noch 11½ Fuß hoch und mit Ornamenten versehen, wogegen die äußeren glatt sind. Die Tempel von Madura, Ramisseram und andere bieten große Aehnlichkeit mit diesem Bauwerke dar. Nicht weit von Anuradha-pura liegt ein Tempel: Mihintalle auf dem Gipfel eines Berges, zu dem eine große Anzahl niedriger Stufen — nach einigen Berichten 1840 — hinaufführen. Auf der Mitte des Berges steht eine Stupa, und um sie herum stehen die Ueberreste von 52 Pfeilern. Lange Inschriften sind an die Felsen von Mihintalle geschrieben. — Auch Ceylon hat solche Felsentempel wie Indien. Die südliche Seite eines Felsens, welcher Dambal genannt wird und sich etwa 500 Fuß nackt und kahl über den umgebenden Wald erhebt, ist zu demselben verwendet worden. Der erste dieser Tempel ist der Maha-Dera-Tempel und dem Vischnu geheiligt, dessen großes Bild in demselben steht das für besonders heilig gilt. Auch ein riesenhaftes Bild Sakya's befindet sich in demselben. Der prachtvollste Tempel der Insel ist der Maharaja-Vihara genannte, den wahrscheinlich König Wattagamani erbaute; er ist mit glänzenden Farben bemalt und vortrefflich erhalten; nicht weniger als 50 Statuen Sakya's sind in diesem Tempel, darunter viele mehr als lebensgroß. An den Wänden befinden sich in Gemälden Szenen aus der singhalesischen Geschichte, wovon einige nicht ohne Talent gearbeitet sein sollen. — In der zweiten Hauptstadt des Reiches Pulatthinagara ist der Dschetavanaarama, ein Gebäude, das seinen Formen nach eine auffallende Aehnlichkeit mit christlichen Gebäuden des Mittelalters hat und im Jahre 1192 von Kitti Nissanga gebaut wurde. — Von dem sogenannten Menikkloster bei der alten Stadt Magama sind noch Ueberreste vorhanden, nämlich 48 Steinpfeiler, die sich 13 Fuß hoch von der Erde erheben; nicht weit davon stehen 85 andere Pfeiler, die nach der Tradizion dem königlichen Palaste angehören.

Amerika. Im Staate Michigan baut man jetzt in steinarmen Gegenden mit großem Erfolge Straßen von Holzkohlen. Das Verfahren ist einfach folgendes: Baumstämme von 6 bis 18 Zoll dick und 24 Fuß lang werden der Länge nach auf der zu bildenden Straße hingelegt, so daß die Straße zuerst 9 Fuß breit belegt wird. Dann häuft man, immer der Länge nach, mehr Stämme darauf, bis der Haufen in der Mitte 5 Fuß hoch und etwa 2 Fuß breit ist, und nach der Seite verhältnißmäßig abfallend. Das Ganze wird nun gerade wie ein Kohlenmeiler mit Stroh, Reisig und Erde bedeckt, welche letztere man an den Seiten der Straße aussticht und dadurch zugleich Abzugsgräben erhält. Nachdem nun der Haufe angesteckt und gekohlt ist, welches leicht geschieht, selbst wenn die Stämme nicht gespalten sind, deckt man die Erde wieder ab, breitet die Kohlen auf die Breite von 15 Fuß aus, und zwar so, daß das Lager in der Mitte 2 Fuß dick bleibt und nach den Seiten zu einen Fuß abfällt, und man hat die prächtigste Chaussée, die nicht verrottet, nicht fault, kein stehendes Wasser hält, nicht staubt und nach kurzem Gebrauch glatt und eben gefahren wird, wie ein Tisch. Für Gegenden, die ohne Steine, aber reich an Holz sind, ist diese einfache Erfindung von großem Werth; unvergleichlich ist aber ihr Nutzen da, wo Straßen durch Sumpf und Moorgrund geführt werden sollen; denn Kohlen widerstehen bekanntlich der Fäulniß auf alle Zeit. Nicht nur in vielen Theilen der westlichen Vereinigten Staaten und Oberkanadas, sondern auch in Europa, namentlich in Rußland, Polen und Litthauen, wo jetzt die schrecklichen »Knüppeldämme« Hunderte von Meilen weit durch Morast und Wald führen, kann dieses Verfahren Anwendung finden. Die erste Straße dieser Art ist bei Blißfield in Michigan gebaut worden, wo sie durch einen bösen Sumpf führt. Die eine Strecke ist seit länger als einem Jahre in Gebrauch und wird täglich von durchschnittlich 16 schweren Wagen befahren. Noch haben sich keine Geleise eingefahren, sondern die Oberfläche ist glatt, hart und trocken wie eine geschlagene Tenne.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Oesterreich. Die Arbeiten an der Kaiser Ferdinands Nordbahn von Leipnik gegen Mährisch-Ostrau zu werden von Tausenden von Arbeitern rüstig fortgesetzt, und auf der ganzen Strecke, die im Oderthale fast durchgehends einen, an einigen Stellen bis zwei Klafter hohen Damm bildet, ist nicht

nur der Unterbau bis jetzt schon gänzlich vollendet, sondern bei Deutsch-Jaßnik und Großpetersdorf gegen Leipnik zu wird bereits mit dem Legen der Schienen, und von Stiebnik in Schlesien gegen Deutsch-Jaßnik hin mit jenem der Schlepper begonnen; von hier jedoch bis Přivoz ist erst das erforderliche Schottermaterial zugeführt und zu beiden Seiten des Dammes in großen Prismen aufgeschichtet worden. An dem eine halbe Stunde von Mährisch-Ostrau entfernten zuletzt genannten Orte, Přivoz, dem vermuthlichen Endpunkte der diesjährigen Arbeiten, befinden sich die Bahnhofsgebäude, an deren Vollendung eifrig fortgearbeitet wird, und oberhalb derselben gegen Schönnbrunn hin liegt ein Stazionsplatz mit mehreren kleineren Gebäuden.

Großartige Bauten gibt es auf der letzten Bahnstrecke, die auf der Ebene im Oderthale fortläuft, keine, als die schöne, massive, zeittrotzende Brücke über die Oder bei Přivoz. Da also, wie gezeigt, der größere und schwierigere Theil der Arbeiten größtentheils vollendet ist und kein weiteres Hemmniß obwaltet, so kann man auch der versprochenen Eröffnung der Strecke von Leipnik bis Přivoz im Oktober d. J. mit Zuversicht entgegensehen. In nicht so nahe Aussicht jedoch ist der Anschluß der Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit der preußischen Wilhelmsbahn bei Oderberg gestellt. Zwar sind die Arbeiten an der Nordbahn auf der Hauptrichtung gegen Galizien noch eine Strecke von Přivoz aus über Hruschau gegen Wirbitz fortgesetzt, und auch hier ist der Erddamm schon aufgeworfen, die Brücke über die reißende Ostrawica im Baue weit vorgerückt und der Erddurchstich bei Hruschau vollendet, aber bei Wirbitz hören die Weiterarbeiten plötzlich auf, und eben so ist auf der hier weiter unten auslaufenden Seitenbahn gegen Oderberg hin weiter nichts gethan, als daß die zu nehmende Richtung ausgesteckt ist, und eine halbe Stunde vor Oderberg bei Pudlau, seitwärts Schönichel, der Bau der Bahnhofgebäude begonnen wurde; von diesen ist das Bahnwärtershäuschen vollendet, das Aufnahmsgebäude, das eine Länge von 32 Klafter hat, bis zum ersten Stockwerke aufgeführt, und die Personenhalle, in einer Länge von 42 Klaftern, aus dem Grunde herausgearbeitet. Die Anzahl der Gebäude und Magazine auf diesem Bahnhofe soll auf zehn kommen. Hier ist also zu den Arbeiten erst ein kleiner Anfang gemacht, und somit an eine Verbindung der österreichischen und preußischen Bahn für jetzt noch nicht zu denken; doch sind nur erst die anderen Anstände beseitigt, die diesem Anschlusse hemmend im Wege stehen, so wird diese vergleichungsweise kurze Strecke wohl auch bald vollendet sein.

Auch die witkowicer Hüttenwerke und Kohlengruben beabsichtigte ihr Besitzer, Freiherr v. Rothschild, durch eine Flügelbahn, die ungefähr die Länge von kaum einer halben Meile haben würde, mit der Nordbahn in Verbindung zu bringen; die Ausführung dieser Absicht aber, die schon dieses Jahr geschehen sollte, scheiterte für jetzt an dem pretium affectionis, den die ostrauer Grundbesitzer ihren Gründen beilegten, die sie zum Baue der Eisenbahnstraße überlassen sollten, und der wohl sehr hoch sein mußte, da er selbst einem Rothschild zu hoch war.

Beim Baue der nördlichen Staatseisenbahn, ihrer Fortsetzung von Prag bis auf 3½ Meilen Entfernung gegen Kralup, besonders aber am Viadukte über das Karolinenthal und an den Brücken über die Moldau wird, wie die »Bohemia« berichtet, sehr fleißig und bei diesem Objekte allein mit einer Anzahl von beiläufig 3000 Menschen gearbeitet. Diese letztgenannten Bauobjekte gehören zu den großartigsten Bauten der Gegenwart, und es wird gewiß Jedem interessant sein eine möglichst getreue Schilderung des dieser Hauptstadt so nahen Bauobjektes zu erhalten.

Der Viadukt und die Moldaubrücke beginnen am Stazionsplatze und durchziehen vom äußeren Bahnhofe das Karolinenthal, die Jerusalems- und Hetz-Insel und erreichen nach Uebersetzung dreier Mühlarme, des Moldauarmes zwischen der Hetz- und Jerusalems-Insel und des Hauptstromes dessen linkes Ufer bei Bubna. Das ganze Objekt hat eine Länge von 580 Klaftern mit 85 Bogenstellungen, wovon auf den Viadukt im Karolinenthal 49 à 3½ Klafter Spannung und 4½ Klft. Höhe mit 2 Durchfahrten à 3 Oeffnungen nächst dem Bahnhofe und für die Kreuzherrenstraße, dann 1 auf die für die Königsstraße bestimmte Durchfahrt à 6 Klft. Spannweite und derselben Höhe, auf den Viadukt über die Jerusalems-Insel 13 Bogen à 5½ Klft. Spannweite und Höhe, auf die Uebersetzung des Moldauarmes 3 Bogen à 13 Klft. Spannweite und 8½ Klft. Höhe, auf den Viadukt über die Hetz-Insel 13 Bogen à 5½ Klft. Spannweite und

Höhe und endlich auf die Ueberſetzung des Hauptſtromes 5 Bogen à 13 Klft. Spannweite und 9 Klft. Höhe, von der Sohle des Flußbettes, entfallen, woran ſich bei Bubna noch eine Durchfahrt von $5^1/_2$ Klft. Oeffnung anſchließt.

Sämmtliche Bogenſtellungen von $3^1/_2$ und $5^1/_2$ Klft. werden im vollen Zirkel, die Durchfahrt in der Königsſtraße von 6 Klft. Lichte mit 2 Durchgängen für die Fußgeher mittelſt Segment mit Sandſteinquadern, die 13 Klft. lichten Spannungen der Hauptbrükken mit Segmenten von $^1/_6$ der Spannung zur Höhe mit Granit überwölbt. Für dieſen Bau liegen die großartigſten Materialvorräthe aufgehäuft, von denen beſonders die voluminöſeſten Blöcke des ſchönſten und feſteſten Granits, welcher für die Hauptbrücken verwendet wird, Staunen erregen. Für den Transport der verſchiedenartigen Materialien, welche theils zu Waſſer, theils auf der Achſe zugeführt werden, dienen auf der Bauſtelle ſelbſt mehrere Aufzuggerüſte, an welche ſich eine Hauptbahn nach der Länge der größeren Hälfte des Objektes und viele Seitenbahnen, die ſämmtlich auf Holzgerüſten erbaut ſind, anſchließen.

Der Bau, deſſen Oberleitung dem verdienſtvollen k. k. Oberingenieur-Stellvertreter Hrn. Köp anvertraut wurde, iſt durch ſeine und der mitwirkenden Ingenieure raſtloſe Thätigkeit und durch die bekannte Energie der Bauunternehmer Hrn. Gebrüder Klein und des Hrn. Lanna ſo weit vorgeſchritten, daß für die Hauptbrücken ſämmtliche kunſtgemäß konſtruirte Fangdämme und Aufzuggerüſte nicht nur vollendet ſind, ſondern auch die Fundirungsarbeiten in ſämmtlichen Pfeilern begonnen haben und von dieſen zwei Landpfeiler ſich bereits der Höhe der Ufer nähern. Ungeachtet ſich die Terrainverhältniſſe für die größere Hauptbrücke günſtig geſtellt haben, indem dieſelbe durchgehends auf eine feſte Felſenſchichte fundirt werden kann, bietet dieſelbe doch große Schwierigkeiten, denn der Andrang der Gewäſſer iſt ſehr bedeutend und zur Bemächtigung derſelben eine große Anzahl von Schöpfwerken, welche durch Menſchenhände betrieben werden, und ſeit den letzten Tagen auch eine Dampfpumpe von 12 Pferdekraft im Gange. Für die kleinere Brücke wird nächſtens eine zweite Dampfpumpe aufgeſtellt werden.

Am 15. Juli fand die Eröffnung der erſten über vier Meilen langen Strecke der Central-Eiſenbahn von Peſth nach Waizen ſtatt.

Gr. Heſſen. Darmſtadt. Den 16. Juni iſt der Theil der Main-Neckarbahn zwiſchen Darmſtadt und Heppenheim eröffnet worden.

Am 28. Juli fand die erſte direkte Fahrt von Frankfurt a. M. nach Heidelberg auf der Main-Nekar-Eiſenbahn ſtatt.

Württemberg. Am 4. Juli wurde das Gewölbe des 1270 Fuß langen Tunnels unter dem Roſenſtein geſchloſſen. Während der letzten fünf Monate war der Bau mit großen Schwierigkeiten ſowohl als mit Gefahren für das über dem Tunnel ſtehende königliche Landhaus verbunden.

Hannover. Am 11. Juli fand unter Feſtlichkeiten die Eröffnung der Eiſenbahn von Hildesheim nach Lehrte ſtatt.

Niederlande. Während der letzten heißen Tage hat man auf der holländiſchen Eiſenbahn eine neue Einrichtung getroffen, wodurch der Staub, welcher die Reiſenden ſo ſehr beläſtigt, beſeitigt wird. Man iſt nämlich auf den Einfall gekommen unmittelbar hinter dem Tender einen Waſſerwagen, d. h. einen gewöhnlichen flachen Transportwagen mit großen eiſernen Waſſerkiſten, folgen zu laſſen. Die Waſſerkiſten ſind mit großen Krahnen verſehen, an welchen ſich eine Büchſe von geſchlagenem Eiſen in der Größe einer gewöhnlichen Ofenpfeife befindet, und welche wie ein Sieb durchlöchert iſt. Die Büchſe nimmt die ganze Breite der Bahn ein. Während der Fahrt werden die Krahne geöffnet, ſo daß die ganze Bahn wie von einem feinen Regen begoſſen und aller Staub entfernt wird.

Belgien. Der »Moniteur« enthält das Geſetz über die Eiſenbahn von Manage nach Wavre und die Konzeſſionirung dieſer Bahn für die Geſellſchaft Smith und Genoſſen. Der Bau der Bahn muß in dem Zeitraume von vier Jahren vollendet ſein, widrigenfalls die Geſellſchaft ihre Rechte verliert. Die Bahn wird aus der Staatsbahn in die Stazion Manage auslaufen und über Nivelles und Genappe gehen. Die Mündung in Wavre iſt noch nicht beſtimmt.

Frankreich. Die Kataſtrophe von Fampour wird wie es heißt, mehrere Maßregeln zur Folge haben; unter andern ſollen Brücken, hohe Dämme und andere gefährliche Stellen mit Bruſtwehren verſehen werden, welche bei drei Meter Höhe eine Stärke haben ſollen, die es den Wagen unmöglich machen wird durch-

zubrechen. Auch hat der Minister der öffentlichen Arbeiten Befehl gegeben die Arbeiten zur Errichtung einer elektrischen Telegraphenlinie längs der Nordbahn zu beschleunigen und bis zum November zu vollenden.

Die Zweigbahn nach Aurerre der Eisenbahn von Paris nach Lyon, deren Anlage neuerdings beantragt ist, wird eine Länge von 19400 Meter erhalten, von einem passenden Punkt gegenüber der Brücke von Aurerre ausgehen, dem rechten Ufer der Yonne folgen und sich wenig oberhalb Laroche an die Hauptlinie anschließen. Diese Bahn wird eine beinahe gerade Linie bilden und nur sehr geringes Gefälle haben. Die Kosten sind auf 3 Millionen Franken berechnet und es wird das Terrain für eine zweispurige Bahn gekauft, vor der Hand aber nur ein Gleis gelegt.

Die Bahn von Marseille nach Avignon wird im Monat April oder Mai des Jahres 1847 eröffnet werden.

Auf der Bahn von Amiens nach Boulogne werden die Arbeiten zwischen Amiens und Abbeville mit einer außerordentlichen Thätigkeit betrieben, so daß die Eröffnung dieser Bahnstrecke in sehr kurzer Zeit stattfinden wird. Von Abbeville bis Etaples sind die Erdarbeiten beendigt und auf der dritten Sekzion haben die Arbeiten begonnen.

Die Bahn von Mâcon nach Genf, wozu die Vorarbeiten gemacht werden, wird im Süden von Mâcon von der paris-lyoner Bahn abgehen, bei dem Quai des Marans die Saône überschreiten und sich direkt gegen Bourg wenden. Bei dem Dorfe des Combes wird der Revermont mittelst eines Tunnels von 1100 Meter überstiegen; durch einen 500 Meter langen Tunnel tritt die Bahn bei Simander aus dem Gebirge, übersetzt den Suran und später den Ain oberhalb der Mühlen von Cize, nachdem sie vorher einen dritten 1800 Meter langen Tunnel zurückgelegt hat. Ein vierter 2800 Meter langer Tunnel führt unter dem Berge und dem Dorfe Ners hinweg in das Thal von Izernore zu dem Dorfe Nurieur. Von Nantua gelangt die Bahn durch einen bedeutenden Einschnitt an den See von Syant, und mit Hülfe eines fünften Tunnels kömmt sie bei Montange an; nach Zurücklegung mehrerer Krümmungen durchschneidet sie den östlichen Abhang des Jura mittelst eines sechsten Tunnels von 4500 Meter, und von hier aus folgt die Bahn dem großen Gebirge bis Sergy und wendet sich über Ferney ohne weitere Schwierigkeiten bis Genf, welche Stadt sie an dem Thore Cornavin erreicht.

Die Gesellschaft für die Nordbahn hat beschlossen, daß, um das Biegen der Schienen zu verhindern, jede, statt vier, fünf Querschwellen als Unterlage erhalten soll; auch sollen für die noch zu bauenden Zweigbahnen stärkere Schienen als die bisher von ihr angewendeten, genommen werden.

Der Constitutionel meldet aus Vierzon vom 22. Juli: Gestern hat sich um 6½ Uhr Abends im Tunnel von Alouette, dem wichtigsten der Werke, welche auf der Strecke von Orleans nach Vierzon dem Staate auszuführen obliegen, ein trauriges Ereigniß zugetragen. Gerade in dem Augenblick als nur noch zwei Schichten Mauersteine zu legen waren, um den letzten Theil des Gewölbes zu schließen, stürzten die Holzgerüste zusammen, zogen das Gewölbe mit in den Sturz und begruben die gerade hier beschäftigten Arbeiter. Um Mitternacht hatte man bereits drei Todte und zehn Verwundete aus den Trümmern hervorgezogen, man arbeitete an der Wegräumung des Schuttes fort, und wußte nicht ob man nicht noch mehr Opfer finden würde.

Der Viadukt von Barentin auf der Bahn von Rouen nach Havre erhebt sich von neuem aus seinen Trümmern. Alle Baumaterialien, besonders Ziegel sind in großer Zahl auf den Platz geschafft worden, damit keine Unterbrechung des Baues entstehen kann. Die Inspekzion des neuen Viadukts und aller übrigen Theile dieser Eisenbahn wird im Anfang des Monats September stattfinden. Die Pfeiler werden gleichzeitig aufgemauert; einige derselben haben schon die Höhe bis zu den Bogenanfängen erreicht. In seinem Aeußeren erscheint der neue Viadukt dem alten gleich, dessen pittoreskes und grandioses Ansehen er ebenfalls hat; hinsichtlich seiner technischen Ausführung aber ist er ein ganz anderes Werk. Die Pfeiler sind stärker angelegt, und nach dem in Frankreich allgemein üblichen Verfahren, welches dem englischen, das man früher bei diesem Werke beobachtet hatte, vorzuziehen ist, im Vollen ausgemauert. Uebrigens war die seit einiger Zeit herrschende Witterung dem Bau ungemein günstig.

In der vierten Sekzion der Bahnlinie von Tours nach Bordeaux in dem Departement der Gironde werden die Arbeiten mit einer merkwürdigen Thätigkeit betrieben. Es ist hier das Zentrum großer Unternehmungen und es ist die Zusammenhäufung der Arbeiter an einem Punkte so groß, daß dort die Gegenwart eines Spezialkommissärs der Eisenbahnpolizeibehörde für nöthig erachtet worden ist. Die schwierige Ausführung der Brücke bei Libourne und ihrer Zugänge sind begonnen und ebenso fängt man mit der sehr zweifelhaften Fundamentirung der Pfeiler des langen Viadukts von Arveyres (s. Ephem. Bd. II. S. 41) an. Der Boden besteht auf mehrere Meter Tiefe aus Schlamm und thoniger Erde, und es müssen die Ausgrabungen für die Fundamente sehr beträchtlich sein, um dem aus großen Werksteinen bestehenden Mauerwerk einen festen Boden darzubieten.

Die Länge der Eisenbahn von Lyon nach Avignon beträgt 233 Kilometer, und es sind die Baukosten mit 230 000 Fr. pro Kilometer veranschlagt. Die Zweigbahn von Saint-Rambert bis Grenoble ist 90 Kilometer lang.

England. Die Kompagnie der Great-Western-Bahn hat nach den Plänen und unter der Aufsicht von M. Brunel drei der mächtigsten Lokomotiven anfertigen lassen. An der Lokomotive Great-Western haben die Treibräder einen Durchmesser von 2,42 M., der Zylinder 0,37 M., der Kolbenhub ist 0,61 M., der Kessel von 4,5 bis 4,8 M., das Gewicht der Maschine ist ohne Wasser 36 Tonnen (die Tonne beiläufig 18 Zentn.); das Gewicht des Tenders ohne Wasser und ohne Koks ist 10 Tonnen; im Ganzen also 46 Tonnen (828 Zentn.). Diese herrliche für den Personenzug bestimmte Maschine zog auf der Steigung von Wooton Bassett einen 156 Tonnen schweren Wagenzug mit größter Leichtigkeit und Geschwindigkeit hinauf.

Algier. Man beschäftigt sich gegenwärtig mit dem Entwurfe zum Bau einer Eisenbahn von Algier nach Blidah, welche letztere Stadt ungefähr 10 Lieues süd-südwestlich von Algier liegt und einer der Mittelpunkte der Bevölkerung ist. Die Bahn würde eine Längenentwicklung von 16 bis 18 Lieues haben, und die Dörfer Montpensier, Beni-Mezed, Bouffarick u. s. w. berühren, die Hügel, auf welchen Algier liegt umgehen, und bis Blidah an der Meeresküste entlang laufen.

Jamaika. Die Eisenbahn von Kingston nach Spanish-Town wurde am 24. November 1845 eröffnet. Sie hat eine Länge von 2½ deutschen Meilen.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem John Haswell, Direktor der Maschinen-Fabrik der wien-gloggnitzer Eisenbahn in Wien, für ein Jahr auf die »Erfindung einer neuen Verfahrungsweise, Stahl- und Eisenstangen zu verbinden, um Eisenbahn-Rad-Tires zu erzeugen.«

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für ein Jahr auf die »Entdeckung und Verbesserung eines Verfahrens, mittelst welchem Gegenstände, die sich mit Wasser leicht vermischen, oder sich darin auflösen, gehoben werden, und welches sonach zu Wasserbauten, als: Aufführung von Pfeilern, Eindämmungen, sogenannten Koffer-Dämmen, Wellenbrechern und anderen ähnlichen Bauten, so wie auch zum Heben versunkener Schiffe, Kaufmannsgüter und anderer Gegenstände, dann zur Wegnahme von Dammerde und anderer Substanzen anwendbar sei.«

Dem Georg Weber, Maschinisten zu Inzersdorf in Nieder-Oesterreich, für drei Jahre auf die »Verbesserung der Tweeddale'schen Maschinen zur Erzeugung der Mauerziegel, welche in der Wesenheit darin bestehe, daß in der Erzeugung der Ziegel ein günstigerer Erfolg und eine größere Ersparung erzielt werde.«

Dem Franz Klein, Herrschaftsbesitzer zu Zöptau, Olmützer Kreises in Mähren, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer besondern Einrichtung, vermöge welcher Fenster, Thüren, Falldeckel und Klappen aller Art so hergestellt werden, daß der Luftzug gänzlich beseitigt werde, ohne jene Verschließungsmittel zu verunstalten, oder die jedesmalige Oeffnung und Wiederverschließung im Mindesten zu beirren.«

Dem Jean Baptiste Siméon Teissier, Ingenieur, und Hippolyte Antoine Triat, Professor der Gymnastik in Paris durch Felix Roth, Privilegiums-Inhaber in Wien, Stadt Nr. 995, für zwei Jahre auf die »Erfindung in der Verfertigung eines Forttreibungs-Apparates (appareil propulseur), welcher auf

alle Arten von Dampf- und Segelschiffen, auf Land- und Eisenbahnwägen, auf Ackerbau- und Urbarmachungs-Werkzeuge anwendbar sei.

Dem Johann Moro, Handelsmann und Inhaber einer Ziegelerzeugungs-Fabrik zu Hermagor bei Villach in Illyrien, für zwei Jahre auf die »Verbesserung, ganz leichte und einfache Art rundförmige, wie auch gewöhnliche ordinäre Mauerziegel mit Falz, so wie Ziegel mit Falznuthe und Feder zu erzeugen, welche einen unzertrennbaren Rund-, Quer- und Längen-Verband bilden, und durch ihre Anwendbarkeit bei allen Bauten einen großen Vortheil gewähren.«

Dem Cajetan Fohn, Eisenwerks-Direktor zu Ozd bei Putnok, gömörer Komitat in Ungarn, durch Mathias Dollenz, sämmtlicher Rechte Doktor in Wien, Stadt Nr. 638, für zwei Jahre auf die »Erfindung eines Heiz-Apparates für Dampfmaschinen, insbesondere für Lokomotive auf Eisenbahnen und für Dampfer, wobei nicht nur alle Abfälle des Brennstoffes benützt, sondern auch 50 bis 60 Prozent desselben erspart und der kostspielige Schlott entbehrlich gemacht werde.«

Dem Wilhelm Samuel Dobbs, Mechaniker in Brünn, durch Franz Wertfein, sämmtlicher Rechte Doktor und n. ö. öffentl. Agenten in Wien, Stadt Nr. 469, für zwei Jahre auf die »Verbesserung in der Fabrikazion der schmiedeisernen Gasröhren mit Anwendung der Gasöfen, wodurch Röhren bis zu zwanzig Schuh Länge, von jeder beliebigen Dimenſion, um dreißig Prozent billiger als bisher und fast so biegsam als bleierne erzeugt werden können.«

Frankreich.

Houlliot (B. J.) zu Angers (Maine-Loire); Ausschöpfmaschine mit Eimerrad und beweglichen Treibpumpen.

Voisin (P. J.) zu Paris; System einer hydraulischen Maschine.

Bouland (F. G.) zu Rouen (untere Seine); hydraulische Maschine zum Wasserheben.

Mallet (F.) zu Bordeaux (Gironde); verbesserte Turbine.

Martel (J. M.), rue Thirour, Nr. 3; Niederlassen und Oeffnen der Jalousien ohne die Fenster zu öffnen.

Redier (J. A.) zu Paris; verbesserte Jalousien, Rouleaux und Vorhänge.

Jallade (J. P.), rue Saint-Lazare, Nr. 17; rauchverzehrender Ventilator für Kamine.

Herbommez (A. A.) zu Batignolles bei Paris; eine Art cylinderförmiges Feuergitter für alle Kamine.

Deffry (J. N.) zu Bourgogne (Marne); ansaugender Kamin.

Ducel (B.), rue de Bourgogne, Nr. 40; Kamin, cheminée calorifère genannt.

Celiſſe zu Bouchain (Nord); Apparat von Eisenblech zum Ventiliren der Kamine von Wohnungen und Steinkohlengruben.

Ailly (B.) zu Amiens (Somme); Konstrukzion eines Kamins.

Guille (F.) zu Paris; beweglicher Schornsteinmantel für Zimmerkamine, Essenkamine ꝛc.

Python (E.) zu Lyon (Rhône); System eines die Zimmer vor Rauch bewahrenden Kamins.

Michaux (F. E.) zu Paris; eine neue Art Kitt, Schiffskitt (mastic naval) genannt, oder Anstrich für Schiffe.

Bouet (P. A.) zu Havre (untere Seine); Stag oder Maschine zum Heben von Lasten.

Goldſchmied (E.), rue Petrel, Nr. 5; verbesserte Gaszähler.

Rion (A.) bei Hrn. Thiery zu Lille (Nord); Apparat zur Gasfrabrikazion.

Roſé und Komp., rue de Lancry, Nr. 20; Apparat zur Bereitung des Leuchtgases.

Hutchiſon (S.) von London, bei Hrn. Landron, rue de la Boule-Rouge, Nr. 7; verbesserte Apparate zum Messen des Gases.

Pauwels (A.), rue du Faubourg-Poiſſonnière, Nr. 109; eine Art Kasten und Hahn zur Gasvertheilung.

Derſelbe; Sicherheitsapparat zur Ablieferung des Gases an die Konsumenten.

Derſelbe; neuer Gasregulator.

Grafton (J.) zu Paris; System der Leuchtgasfabrikazion.

Hallette zu Arras (Pas de Calais); neues Lokomotivensystem.

Köchlin (A.) und Komp. zu Mülhausen (Oberrhein); Lokomotivmaschine mit beliebiger Expanſion.

Dieſelben und L. Klein zu Mülhausen (Oberrhein); Vorrichtung zur Verhinderung des Funkenauswerfens aus den Kaminen der Lokomotiven.

Chameroy (E. A.), rue du Faubourg-Saint-Martin, Nr. 84; Lokomotivapparat für Eisenbahnen und zum Fortziehen überhaupt.

Guérin (E. H.) zu Arras (Pas-de-Calais); Vorrichtung zur Verhinderung des aus den Schienen Fahrens der Lokomotiven und Eisenbahnwaggons.

Ruaux (D.) zu Bains (Vogesen); Anwendung von Thieren, um Waggons, Fahrzeuge ꝛc. in Bewegung zu setzen, durch Daraufstellen derselben, wobei ihre Kraft mittelst einer mechanischen Vorrichtung verdoppelt wird.

Lannes de Montebello (A.), rue Laffitte, Nr. 7; Lokomotivenmaschinen, welche durch direkte Wirkung des Kolbens funkzioniren, ohne die abwechselnde geradlinige Bewegung in die kreisrunde zu verändern; mittelst derselben kann man Kurven mit kleinen Radien und die steilsten Rampen befahren.

Tard (J. A.), rue des Amandiers-Saint-Jacques, Nr. 14; Konstrukzion einer Lokomotive mit Anziehungskraft.

Andraud (A.) zu Paris; neues Lokomotivsystem.

Dupuis (C. F.) zu Paris; neues Lokomotivsystem.

Bonnin (J.) zu Lyon (Rhône); Anwendung mehrerer Substanzen, um direkt oder durch Pulvern derselben den Gips in einen ganz das Aussehen des Marmors besitzenden Körper umzuwandeln.

Bernard (L. F.) zu Rouen (untere Seine); Maschine zum Reguliren der Geschwindigkeit der Dampfmaschinen und Wasserräder.

de Combette (C. L.) zu Paris; Maschine um auf allen Arten Oberflächen krummlinige Zierathen für Gesimse ꝛc. zu erzeugen.

Clement (J. A.) zu Avignon (Vaucluse); durchschneidender und durchlöchernder Mauerbrecher.

Robin (H. A.) zu Paris; Verfahren Mauern für Brunnen, Abtrittgruben, Senkgruben ꝛc. zu bauen.

Joffrin (F. C.) zu Morviller (Aube); Baummesser (Dendrometer) zum Abmessen des Zimmerholzes vor seiner Fällung.

Clavier und Coquelaere (F.) zu Lille (Nord); Luftmaschine als Ersatz der Dampfmaschine.

Truffaut, rue Favart, Nr. 8; Maschine welche den Dampf und andere Triebkräfte durch komprimirte Luft ersetzt, in verschiedenen Industriezweigen brauchbar.

Descombes und Leger zu Batignolles bei Paris; Verfahren zur Gewinnung von Triebkraft mittelst eines Eimerrades (roue à pots), das mit einer gewissen Menge Wassers gespeist wird.

Taylor (P.) zu Marseille (Rhône-Mündung); verbesserte Fortpflanzung der Bewegung für Dampfmühlen.

Poulain (L.) zu Paris; hydraulischer Motor, rotateur hydraulique genannt, welcher die Eimerräder ersetzt.

Hossard (J.) zu Angers (Main-Loire); Aethermaschine, welche die Dampfmaschinen in Fabriken sowohl als auf Eisenbahnen und Schiffen ersetzt.

Aubert und Bernard zu Saint-Remy (Rhône-Mündung); Maschine mit Zentrifugalbewegung, welche sich durch sich selbst bewegt.

Lemoigne (J. B.) zu Rouen (untere Seine); rotirende und halbrotirende atmosphärische Maschine.

Gauthier (L. H.) zu Paris; Verfahren Luft und Wasser zu Triebkräften und Hülfsmotoren zu machen.

Lakeman (S. C.) zu Marseille (Rhône-Mündung); wohlfeile und leichte Erzeugung von Dampfkraft mittelst Gastheer oder Steinkohlentheer.

Poncel (P. F.) zu Paris; Anwendung der Flüssigkeiten als Hauptmotor.

Dembinski (H.), rue Roquépine, Nr. 8; Apparat um die Wirkung der Flüssigkeiten und der Luft als Triebkraft zu erhöhen.

Heureux (J. E.) zu Nantes (untere Loire); Benutzung laufender Gewässer als Motoren, ohne ihren Lauf aufzuhalten.

Jarry und Lelong zu Nantes (untere Loire); Verfahren zur Anwendung der Absperrung oder Expansion des Dampfs bei allen gebräuchlichen Dampfmaschinen und insbesondere bei einer verbesserten rotirenden Maschine.

Isoard (M. F.) und Galvani (C.), rue Vieille-du-Temple, Nr. 101; rotirende Reakzionsmaschine, Isoard'scher Motor genannt, mittelst komprimirter Luft, zum Eisenbahndienst brauchbar.

Lainé-Laroche zu Angers (Maine-Loire); Dampfmotor, genannt Dampf-Turbine.

de Burguet (G.) zu Paris; Vermehrung jeder Kraft durch die Hydrodynamik oder den stetigen hydrostatischen Druck.

Newton (W.) von London, bei Hrn. Per-

pigna, rue de Choiseul, 2ter; verbesserte Mahlmühlen für Getreide und andere Substanzen.

Bizot und Voizet zu Epinal (Vogesen); eine Maschine zum Mahlen des Getreides.

Grellet (P. H.) zu Rouen (untere Seine); neues Mühlensystem.

Bonnet zu Perpignan (östl. Pyrenäen); System von Mühlen, die durch Wind, und wenn dieser aufhört, durch Pferde betrieben werden.

Ménétrier (M.) zu Dôle (Jura); ökonomischer Kochofen.

Guyon Gebrüder zu Dôle (Jura); Fabrikazion eines Küchenofens mit strahlendem Feuerraum.

Dieselben; Stellung und Anpassung der Kochöfenfüße und anderer.

Thon (G.) zu Saltzbrunn (Mosel); Einrichtung eines Feuerherds mit doppelter und rauchloser Verbrennung für jedes mineralische Brennmaterial.

Wissocq (P. E.), rue des Moulins, Nr. 15; verbesserte Herde (Feuerräume) für Maschinen.

Rimlinger (A.) zu Remering (Mosel); System eines Sparofens.

Galland (F.), zu Ruffec (Charente); tragbarer Koch- und Bratofen, Gallan d'scher genannt.

Pont und Komp. zu Lyon (Rhône); Küchenofen mit zirkulirender Flamme.

Loup (A. M.) zu Paris; neue Ofeneinrichtung, bei den verschiedenen Dampfkesselsystemen anwendbar.

Champagne (J. A.) bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; verbesserte Konstrukzion der Calorifères genannten Oefen.

Rochette (L.) zu Châlons-sur-Saône (Saône-Loire); eine Art Oefen, fourneaux perfectionnés genannt.

Guillemin (A.) zu Charmes-en-l'Angle (obere Marne); Sparofen zum Heizen und Kochen.

Peiriu, Amans und Martin zu Marseille (Rhône-Mündung); System eines leuchtenden (luminiphore) Ofens.

Guyon Gebrüder zu Dôle (Jura); Ofen mit zwei Kochtöpfen, für Zimmer und Küche.

Eude (G. F.) zu Paris; verbesserter Ofen oder Calorifère mit sichtbarem Feuer.

David (F. A.) zu Marseille (Rhône-Mündung); eine Art Calorifèreofen.

Newton (W.) von London, bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2te Etage; verbesserte Konstrukzion der Flammöfen zur unmittelbaren Umwandlung des Eisenerzes in hämmerbares Eisen durch Puddeln, auch zu andern Zwecken brauchbar.

Mouchot Gebrüder zu Petit-Mont-Rouge bei Paris, und Grouvelle, rue du Regard, Nr. 19; verbesserte Backöfen.

Marchand (J. J.), rue Saint-Anne, Nr. 49; konzentrirende Oefen.

Clara (J. B.), rue Rochechouart, Nr. 23; System von Backöfen für Brod- und Pastetenbäcker.

Baudin und Langlois, rue de Vendôme, Nr. 13; eine Art Backofen für Brod- und Pastetenbäcker.

Linsler (S.), rue Neuve-Chabrol, Nr. 17; eine Art Parquetböden, parqueterie Linsler genannt.

Aurie d. Sohn zu Marseille (Rhône-Mündung); eine Art Parquet von gebrannter Erde, mosaikartig.

Gourguechon (L. N.) zu Châtillon (Seine); System von Zimmerparquets.

Lepage (C. F.) zu Batignolles-Monceaur; System der Pflasterung, pavage composé genannt.

Dagneaur (A.), rue de Provence, Nr. 45; System der Pflasterung, Lignolithpflasterung genannt.

Blogg (G.), bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; Verfertigung der Blöcke zum Pflastern der Landstraßen, Straßen, Plätze u. s. f.

Précorbin (J. E.), rue Castiglione, Nr. 12; neue Art Pflasterung.

Delas (H.) zu Paris; Verfertigung von Pflastersteinen aus gebrannter Erde mit verschiedenen Substanzen.

Leclerc (H.), Quai de Valmy, Nr. 59; ununterbrochen wirkende rotirende Pumpe.

Julien (A.) zu Aix (Rhône-Mündung); neues System von Saugpumpen.

Leteftu und Komp., rue de Vendôme, Nr. 19; verbesserte Feuerspritz- und Ausschöpfpumpen.

André-Lavoye (P) zu Saumur (Maine-Loire); Feuerspritzpumpe mit Pedalen und mit beweglicher Basis des Pumpenstiefels.

Petitjean de Maransange, rue de Seine, Nr. 42; eine Art Pumpe, Maransange-Pumpe genannt.

Caillez (J.) zu Châlons-sur-Marne (Marne); Druck- und Saugpumpe, pompe-pendule genannt.

Perlet und Roubaud zu Marseille (Rhône-Mündung); neues Pumpensystem.

Sanson (L. J.) zu Avranches (Manche); System von Saugpumpen.

Mortera (A.), rue Saint-Louis, Nr. 79, am Marais; neue Art hydraulischer Druckpumpe.

Derselbe; hydraulische Maschine mit vollem Kolben und dreieckigen Saug- und Druckventilen, pompe triangulaire, stytème Mortera genannt.

Teiter (A.), rue Montmorency, Nr. 40; Saug- und Pumpensystem.

Goin (E.), rue d'Anjou-Saint-Honoré, Nr. 13; hydraulische Maschine, pompe thoracique genannt.

Schmitt zu Valenciennes (Nord); Saugpumpe für Cafetiers und Wirthe.

Royer (P. T.) zu Laval (Mayenne); Supra-Hydro-Balist-Pumpe, saugend und druckend, mit ununterbrochen wirkendem Saugwerk und Strahl.

Manigal (J. H.) zu Paris; System einer Druckpumpe.

Corradi (N.) zu Toulon (Var); neues Pumpensystem.

Zust (J. J.) von Barmen (Preußen), bei Hrn. Steinmetz, rue Saint-Jacques, Nr. 104; hydraulische Pumpenpresse, die den Kolbenhub sebst in dem Maße verkürzt, in welchem der Widerstand zunimmt.

Prelier (A.) zu Moulins (Allier); Pumpe die durch Beihülfe eines Eimerrades in Bewegung gesetzt wird, welches durch das von der Pumpe selbst gelieferte Wasser bewegt wird; Verfahren dieser Vorrichtung eine ununterbrochene Bewegung mitzutheilen, die auf jede andere Maschine fortgepflanzt werden kann.

Wickham (J.), rue Saint-Honoré: Nr. 257; Apparate, welche an den Gußsteinen anzubringen sind.

Macors (P.) zu Lons-le-Saulnier (Jura); Verfahren dem Gips die Härte des Marmors zu ertheilen und ihn zu jedem Gebrauch des Marmors tauglich zu machen.

Volant (A.) zu Nantes (untere Seine); Verfahren den Gips zu härten und zu färben und ihm das Ansehen des Marmors zu geben.

Brunet (A.), Perrier (J.) und Greffe (A.) zu Belley (Ain); eine neue Art Hebezeug.

Lasseron und Legrand zu Niort (Deux Sèvres); kraftmessendes Hebezeug mit beständigem Gleichgewicht.

Decoster (P. A.), rue Stanislas, Nr. 9; nach Belieben fires und bewegliches, zugleich kraftmessendes Hebezeug.

Poole (M.) von London, bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; verbesserte Konstrukzion der Hebezeuge und Schiffswinden.

Pape (H.), rue des Bons-Enfants, Nr. 19; eine neue wohlfeile Heizart.

James (W.) von London, bei Hrn. Landron, rue de la Boule-Rouge. Nr. 7; Konstrukzion von Oefen und Cheminées oder Wärmeleitungen.

Geneste (M. E.), rue Boucherat, Nr. 4; Heizapparat für Kamine und gewöhnliche Oefen.

Gugnon-Dosse (A. N.) zu Metz (Mosel); Anwendung der in den Zuckersiedereien gebräuchlichen Dampfheizsysteme in den Destilliranstalten zum Bewerkstelligen der Mazerazion oder der Gährung und zur Destillazion aller sowohl gegohrner als nicht gegohrner Substanzen.

Gautier (G.) zu Privas (Ardèche); Apparat mit konzentrischen Röhren zum Erhitzen der Gebläseluft für Metallarbeiter.

Cordier und Coqueval (P. E.) zu Paris; mechanische Ventilazion für alle Heizvorrichtungen um warme Luft in allen Richtungen zu verbreiten.

Fery zu Châlons-sur-Marne (Marne); neuer Heizapparat.

Serre (A. C.) zu Paris; Leucht- und Heizapparat, Caloriphos genannt.

Liotard, Zucconi und Ferrari zu Paris; System rauchverzehrender Heizung mit phloskopischem Feuerraum (à foyer phloscope).

Lefrancois zu Aniche (Nord); wohlfeiles Heizsystem für Gerichtsstuben, mit Windfächer.

Davies (J.) zu Manchester, bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2te Etage; eigenthümliches Verfahren die aus verschiedenen Brennmaterialien entwickelte Wärme zu technischen Zwecken anzuwenden.

Sorel (S. T.), rue de Lancry, Nr. 6; tragbarer Apparat mit großen strahlenden Flächen, um alle Arten Brennmaterial im Innern der Zimmerkamine mit Oekonomie zu verbrennen.

Duplomb (E.) zu Lyon (Rhône); Heizplateaux zum Appretiren und für Zimmer.

Ruffier (E.) zu Grenoble (Isère); besondere Konstrukzion beweglicher Feuerräume für alle Arten Oefen.

Doremus (H.) und Enfer (E.), rue de Malte, Nr. 32; Heizsystem mit zirkulirender heißer Luft, welche durch ein Gebläse fortgetrieben wird, calorifère pneumatique genannt.

Grouvelle (P.), rue du Regard, Nr. 19; Heiz- und Ventilirverfahren.

Dembinski (H.) zu Paris; Verfahren und Apparate um aus der Wirkung des Feuers größern Nutzen zu ziehen, die Wärme der Feuerräume besser zu sparen und sie nach Belieben zu dirigiren, wenn auch andere Brennmaterialien als Holz und Kohlen angewandt werden.

Brunet (J.) von Limehouse in England, bei Hrn. Fleulard, rue Labruyère, Nr. 24; verbesserte Schaufelräder.

Baron-Bourgeois (L. D.) zu Pontoise (Seine-Oise); horizontales Wasserrad, Turbine genannt.

Quénard (J. A.) zu Paris; Form eines Tuchbandes zum Heben des Wassers.

Labruyère (L. M.) zu Valence (Drôme); Turbine, welche durch Wasser, Luft oder Dampf in Bewegung gesetzt werden kann.

Hubaine (A. J.) zu Beauvais (Oise); vannage épistate genannte Maschine für mittelschlächtige Wasserräder.

Girard (L. D.), rue Château-Landon, Nr. 19; hydraulische Treibapparate um die Gefälle zum Heben des Wassers (auf eine beliebige Höhe) zu benutzen.

Feray und Amberger zu Essonne (Seine-Oise); Verbesserungen an Turbinen.

Mercier (P. D.) zu Paris; Konstrukzion einer Saug- und Druckpumpe mit ununterbrochenem Strahl.

Swayne (G.) von London, bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; verbesserte Fabrikazion der für Eisenbahnen ꝛc. bestimmten Radschienen.

Godson (E.) von London, bei Hrn. Bodine und Komp., rue Vivienne, Nr. 38; Verbesserungen eines rauchverzehrenden Apparats.

Fumaroli (P.) zu Paris; rauchverzehrender Apparat.

Seiler (A. J.) zu Paris; Apparat zur Absorpzion des Rauchs von jeder Art Beleuchtung und Heizung, so wie auch zur Erneuerung der Zimmerluft.

Leriche (P.) und Henry (E.), rue Saint-Sébastien, Nr. 42; Apparat gegen den Rauch.

Fontaine (A. C.), rue Meslay, Nr. 62; System von Instrumenten um die gußeisernen Röhrenleitungen zu reinigen.

Cabanis und Salles zu Marseille (Rhône-Mündung); neues System von Reinlichkeitsröhren.

Pleschner, von Prag (Böhmen), bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2te Etage; Maschine zum Bohren steinerner Röhren.

Lassere und Komp. zu Dax (Landes); Verfahren zur Verfertigung von Röhren aus Erdharz für Wasserleitungen ꝛc.

Parkin (Th.) zu Paris; eine Art Röhren für Flüssigkeiten und Gase.

Letestu (M.), rue de Vendôme, Nr. 9; kreisförmiger rotirender Rost zum Verbrennen jeder Art Brennmaterial.

Dautremer (F.) zu Saint-Quentin (Aisne); eckiger Rost mit fixen Stangen und vermehrtem Luftzug.

Pognart (B.) zu Chermisy (Aisne); Maschine um harten Stein konkav und konver zu sägen.

Roulliet (C.) zu Lyon (Rhône); System einer lokomobilen Dampfsäge zum Schneiden des Bauholzes.

Marie (H. L.), cour des Fontaines, Nr. 6; ein Art wohlfeiler tragbarer Sommerhäuser.

Vincent (N.), rue des Marais-du-Temple, Nr. 54; Verschließung der Sommerläden (persiennes à refouloir).

Courbebaisse (A.) zu Cahors (Lot); Verfahren die Felsen bei Bearbeitung der Steinbrüche und andern Arbeiten zu sprengen.

Siegfried (C.), bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2ter; System von Maschinen und Werkzeugen zum Hobeln oder Ebenen der Steine, des Marmors und Granits, und um Zierathen auf denselben zu bilden.

Croucher (T.) von London, bei Hrn. Landron, rue de la Boule-Rouge, Nr. 7; verbesserte Apparate zum Reinigen und Begießen der Straßen ꝛc. oder um sie ganz oder theilweise mit Sand oder andern Körpern zu bedecken.

Petit de Maurienne (A.), rue Grange-Batelière, Nr. 21; allgemeines System der Gesundmachung durch Ventilazion, für Zimmer, Werkstätten und Abtrittgruben dienend.

Fauchet (J. N.) zu Paris; Verfahren die Bewegung auf Ventilatoren fortzupflanzen, sie mögen

als Gebläse in Gießereien, Schmieden ꝛc. oder zum Erneuern der Luft in Spitälern ꝛc. dienen.

Chaussenot, d. jüng., quai de Billy, Nr. 38; eine Art Wärmeerzeuger mit heißer Luft.

Hirigoyen und Baquey zu Bordeaux (Gironde); Vorrichtung zum Heizen jeder Art von Zimmern, calorifère genannt.

Ricard (P.) zu Toulouse (obere Garonne); Wasserwage (Nivellirinstrument) mit Spiegeln.

Forsyth von Manchester, bei Hrn. Trousse zu Roubair (Nord); verbesserte Maschinen zur Fabrikazion der Backsteine und Ziegel.

Luri und Nicolai zu Bastia (Corsika); Fabrikazion von Backsteinen, um flache Gewölbe, Verschläge und Dächer ohne Zimmerwerk dauerhaft und wohlfeil herzustellen.

Brouard (J. F.) zu Havre (untere Seine); Konstrukzion einer Maschine zum Formen der Backsteine.

Revollier (J. B.) zu Saint-Chamond (Loire); Verfahrungsarten zur Fabrikazion von Ziegelplatten für Verschläge und Dachungen.

Naglisch (A.), bei Hrn. Armengaud, d. ält., rue du Pont-Louis-Philippe, Nr. 13; Maschine zur Verfertigung von Backsteinen.

Julienne (A. M.) zu Rouen (untere Seine); Maschine zu Back- u. Pflastersteinen von jeder Form u. Größe.

Totain (L. J.) zu Paris; doppelte und einfache Backsteine und Röhren zum Zusammenfügen.

Samuel (P. A.) zu Rouen (untere Seine); Maschine zu Backsteinen.

Legros (E.) zu Rouen (untere Seine); Formmaschine für Backsteine.

Maillet (R.) zu Châlons (Marne); Maschine zum Formen der Backsteine.

Huguenin und Ducommun zu Mülhausen (Oberrhein); tragbare Maschine zur Verfertigung von Backsteinen, Ziegeln und Töpferwaaren.

Champion (P. M.) zu Pont-Chartrain (Seine-Oise); System der Ziegelfabrikazion.

Mad. Rabatel zu Pont-sur-l'Ognon (obere-Saône); metallene Ziegel zum Dachdecken.

Senclar-Flament zu Armentières (Nord); Verfahren den gewölbten, viereckigen ꝛc. Backsteinen und Ziegeln die Schieferfarbe zu geben.

Robelin (J. S.) zu Besançon (Doubs); eine neue Art Ziegel.

Zeller (C.) zu Mülhausen (Oberrhein); Verfertigung von Ziegeln, Backsteinen und jeder andern Art von Ziegelwaare aus sogenanntem keramischen Sandstein.

Panchost (Ch.) und Meleton (J.), bei Hrn. Armengaud, rue Saint-Louis, Nr. 34, im Marais; verbesserte geruchlose Vorrichtungen und Sitze.

Smith (T.) von London, bei Hrn. Landron, rue de la Boule-Rouge, Nr. 7; verbesserte Konstrukzion geruchloser Abtritte.

Doudet (E. L.) zu Laval (Mayenne); System eines Abtrittes mit Deckel der in eine mit Queckſilber versehene Kerbe paßt.

Rouant, Gégout und Komp. zu Paris; neues System geruchloser Abtritte.

Bélicard (P.) zu Montmartre, bei Paris; Apparat zum Trennen der flüssigen von den festen Theilen in beweglichen und unbeweglichen Abtrittgruben.

Ducos (E. C.) zu Toulouse (obere Garonne); Fabrikazion eines Marmor-Anwurfs.

Webster-Rammell von Margate in England, bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; Methoden zur Bereitung und Zementirung gewisser, zum Bau von Häusern ꝛc. dienenden Materialien.

Cheret (L.), rue de la Fidélité, Nr. 4; eine Art Dachdeckung mit Zinkplatten.

Chibon, Ozenne und Cheret, rue de Charonne, Nr. 51; eine Art Dachdeckung.

Lebrun (J. A.) zu Marsac (Tarn); Verbesserungen an den Vorrichtungen und Verfahrungsarten zu allen Arten Bauten, vorzüglich in Betreff der kleinen Materialien und des Zements.

Vanneau (M.) zu Moulins (Allier); Bau und Unterbau von aufrechtstehendem Holze.

Gateuil (A.) und Wittwe Chambard zu Bordeaux (Gironde); eine Art Bedeckung für alle Arten Bauten.

Raine (J. A.) zu Paris; System einer Verschließung mit Falzen für Fenster- und Ladenauslagen.

Batelier, Sohn (J. M.) zu Paris; eiserne und hölzerne Dachstühle für Gebäude.

Picard (C.) zu Lyon (Rhône); Konstrukzion von Karnießen und Kaminen in Häusern.

Meriguet (A. F.) zu Paris; System von Kreuzstöcken aus massivem Eisen.

Potts (L.) von London, bei Hrn. Fleulard, rue Labruyère, Nr. 24; verbesserte Konstrukzion der Häfen, Brücken ꝛc.

Regnault d'Epercy (P. A.) zu Poligny (Jura); System beweglicher Schleußen (barrage), welche sich von selbst zur gehörigen Zeit und ohne menschliche Beihülfe öffnen und wieder schließen.

Mad. Baydasar zu Paris; neuer Bratofen.

Mort (J.), rue Popincourt, Nr. 94; neues Brückensystem.

Jacquesson (A.) zu Châlons-sur-Marne (Marne); System von guß- und stabeisernen und hölzernen Bögen zum Bau von Brücken, Dachungen, Gewölben ꝛc.

Magnery zu Seraing (Belgien), bei Hrn. Decroix zu Lille (Nord); System gußeiserner Brücken.

Janon, genannt Champagne, zu Alais (Gard); Zement zu einer neuen Art Steinplattenlegung.

Roehn (F. L.) zu Paris; solidarisches System zur Herstellung eines festen Grundes beim Bau der Chausséen für gewöhnliche Straßen sowohl als für Eisenbahnen.

Baudouin (F. M.) zu Paris; verbesserte Konstrukzion der Erdharz-Chausséen.

Maillé (P.) und Piot Margueran zu Châlons-sur-Saône (Saône-Loire); Verfahren um mit dem Dampf eine größere Triebkraft zu gewinnen.

Fondet (J. B.) zu Châlons-sur-Saône; Anwendung der Zentrifugalkraft zur Kondensazion des Dampfes.

Michiels (G. J.), rue Neuve-Saint-Georges, Nr. 16; Dampferzeuger mit eigenthümlicher Heizvorrichtung.

Walchaertz (E.) zu Paris; System der Anwendung des Dampfes durch eine neue Vertheilung der Schieberventile an Lokomotiven, stehenden Dampfmaschinen und Schiffsdampfmaschinen.

Kenifeck und Murfin, rue du Chemin-Vert, Nr. 20; Verfahren den Dampf zu kondensiren.

Derosne und Cail, quai de Billy, Nr. 38; Vertheilung des Dampfes bei Lokomotiven und stehenden Dampfmaschinen.

Lemaître (L.) zu Chapelle-Saint-Denis bei Paris; System von Dampfkesseln für Dampfschiffe.

Seltzer zu Anzin (Nord); Verhinderung des Krustenansatzes in den Dampfkesseln.

Cochrane (J.), bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2te Etage; verbesserter Kessel zur Dampferzeugung.

Farcot (N. J.), rue Moreau, Nr. 1; Konstrukzion eines Allarm-Schwimmers für Dampfkessel.

Fol (P.) zu Bordeaux (Gironde); Dampfkessel mit senkrechten Siederöhren.

Poole (M.) von London, bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; verbesserte Konstrukzion der Dampfkessel.

Coureau, Sohn, und Armand zu Bordeaux (Gironde); neue Art Dampfkessel.

Saillard (N. L.) zu Rouen (untere Seine); Verhinderung des Krustenansatzes in den Dampfkesseln.

Migne und de Fitte de Soucy zu Paris; Verhinderung des Krustenansatzes in den Dampfkesseln.

Bodmer (G.) von Manchester, bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2ter; Verbesserungen an der Konstrukzion der Feuerräume und Dampfkessel.

Malaise (M.) zu Paris; nichterplodirender Dampfkessel.

Borme (D.) zu Paris; physikalisch-chemisches Verfahren, wodurch 25 Proz. an Brennmaterial bei allen Dampfkesseln erspart werden.

Beslay (E. V.) zu Paris; neuer Dampfkessel mit Zubehör.

Buisson (F.) zu Tullins (Isère); Dampfmaschine, Dauphinoise genannt.

de Gallois (P. V.) zu Saint-Etienne (Loire); Anwendung eines eigenthümlichen Apparats zur nützlichen Verwendung der in den Oefen verloren gehenden Flammen zur Erzeugung des bei Dampfmaschinen mit niederm Druck erforderlichen Dampfes, welcher Apparat ohne besondern Mechanismus für die Expansion ebenso vortheilhafte Resultate liefert, wie die Maschinen mit niederm Druck, mit Expansion und Kondensazion.

Ferrouil (J. F.) zu Saint-Etienne (Loire); Mechanismus zur Verhütung der momentanen Unterbrechungen des aufsteigenden Wasserstrahls in den Röhren der Speisepumpen an Dampfmaschinen.

Archbald (W. A.) zu Chapelle-Saint-Denis bei Paris; Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Christian (C. T.) von London, bei Hrn. Truf-

faut, rue Favart, Nr. 8; verbesserte Konstrukzion der Dampfkessel.

Tréfel (A.) zu Saint-Quentin (Aisne); System veränderlicher Expansion für Dampfmaschinen.

Legendre (P. A.) zu Lyon (Rhône); System einer Dampfmaschine mit oszillirender Kolbenstange und horizontalem Schieberventil.

Jacquet (F.) zu Brüssel, bei Hrn. Dutfoy, rue Taitbout, Nr. 42; System von Dampfkesseln und Dampfmaschinen.

Vanzeller (J. F.) von London, bei Hrn. Truffaut, rue Favart, Nr. 8; Verbesserungen an Dampfmaschinen und Dampfkesseln.

Bapterosse (J. F.), impasse Guémenée, Nr. 8; eine neue Art Dampfmaschine.

Sims (J.) von London, bei Hrn. Fleulard, rue Labruyère, Nr. 24; Verbesserungen an den Dampfmaschinen.

Charpin (C. F.) zu Saint-Denis bei Paris; neue Art Dampfmaschinen.

Sorel (S.), rue de Laucry, Nr. 6; Verbesserungen an den Dampfmotoren.

Valette (C.) zu Nimes (Gard); rotirende Dampfmaschine.

Zust (J. J.), bei Hrn. Bourdon, rue du Temple, Nr. 64; Verbesserungen an den Dampfmaschinen.

Hauy und Taylorr, bei Hrn. Moléon, rue de la Paix, Nr. 20; Mechanismus wodurch das Cornwall'sche System von Dampfmaschinen auch anderweitig mit Vortheil angewandt werden kann.

Adam (C.), rue de la Victoire, Nr. 11; neues System von Dampfmaschinen (m. à feu).

Borrie (C.), bei Hrn. Fleulard, rue Labruyère, Nr. 30; rotirende Dampfmaschine.

Damey (A. J.) zu Paris; Expansions-System für Dampfmaschinen, veränderlich gemacht durch einen Moderator mit Zentrifugalkraft.

Pierret (J. B.) zu Paris; rotirende Dampfmaschine mit Hochdruck.

Delpech (J. B.) zu Paris; neue variable Expansion für Dampfmaschinen.

Perrin (J. F.) zu Chaprois bei Besançon (Doubs); neues System einer rotirenden Maschine.

Lotz (F. R.) zu Nantes (untere Loire); Anbringung der Zylinder von Dampfmaschinen und Gebläsemaschinen.

Southonnar (J. C.) zu Paris; Metallring zum Besetzen des Innern der Kolben von Dampfmaschinen und Lokomotiven.

Chaufard (J. B.) zu Ingouville (untere Seine); Verfahren die festen Exkremente in den Abtrittgruben zu trennen und zu desinfiziren.

Siret-Chauvin und Komp., rue de la Pepinière, Nr. 69; Desinfizirung der festen Exkremente sowohl in Gruben als in besonderen Gefäßen.

Roques (F.), rue St. Antoine, Nr. 166; Desinfizirung der Abtrittgruben.

Cherrier (L.), rue Marie-Stuart, Nr. 3; Desinfizirung der festen Exkremente.

Joly (J. T.), rue Colbert, Nr. 2; System eiserner Querschwellen für Eisenbahnen.

Fauvel-Gouraud (J. B.), rue Neuve-Saint-Roch, Nr. 13; eine Art Verbindungsstraßen, welche er große aërostatische Bahnen (grandes voies aérostatiques) nennt, mittelst Eisendrahtseile.

Church (W.), rue de Navarin, Nr. 4; Verfahren die Waggons auf Eisenbahnen von einem Gleise auf das andere zu bringen.

d'Hainault (C. J.), rue Notre-Dame-de-Loretto, Nr. 31; eine Art Schwellen, welche unter den Eisenbahnschienen angebracht werden können, die er gewalzte Schwellen mit Chairs (billes laminées avec leurs coussinets en fer) nennt.

Hallette zu Arras (Pas-de-Calais); Triebröhre mit hermetischer Verschließung.

Roussel (M.) zu Amiens (Somme); System der Lokomozion auf Eisenbahnen mittelst atmosphärischen Drucks.

Gibbes (G.), rue Neuve-des-Mathurins, Nr. 9; neues System einer atmosphärischen Eisenbahn.

Pecqueur (D.), Bontemps (A. L.) und Zambaur, rue Neuve-Popincourt, Nr. 11; System einer atmosphärischen Eisenbahn und von Lokomotiven, welche durch verdünnte oder komprimirte Luft mittelst eines fixen Motors und eines über die ganze Länge der Bahn sich erstreckenden Reservoirs in Bewegung gesetzt werden.

Lefèvre (D. P.), Quai Napoléon, Nr. 15; Bremse für Eisenbahnen.

Arnollet (J. B.), bei Hrn. Poisot, rue de la Pepinière, Nr. 11; Verbesserungen an den atmosphärischen Eisenbahnen.

Lexcellent (F.) zu Paris; Mechanismus zur Verhütung von Unglücksfällen auf Eisenbahnen.

Derselbe; Schienen mit Verzahnung und Schultern zum Berganfahren.

Derselbe und Drouot de Charlieu, bei Hrn. Reynaud, rue Bleue, Nr. 16; verbesserte Eisenbahnschienen und Wagenräder dafür.

Pouillet (C. M.), rue Saint-Dominique-Saint-Germain, Nr. 211; System gußeiserner Stühle zum Befestigen der Eisenbahnschienen.

Trouliez (A.) zu Lille (Nord); System von Sicherheits-Ausweichungen (crossings de sureté, demi-croisières).

Lanet (C.) zu Bayeux (Calvados); eine Art der Zeichenfortpflanzung und des Transports gewisser Waaren als Nebenbetrieb bei Eisenbahnen.

Laurenzana (N. M.) zu Paris; System von atmosphärischen Eisenbahnen mit doppeltem Effekt.

Derselbe und Roque; System einer atmosphärischen Eisenbahn mit komprimirter Luft.

Nasmyth (J.) zu Paris; Verfahren das Wasser aus Erde, Mauerwerk ꝛc., vorzüglich aber aus Tunnels und Eisenbahndurchlässen auszutrocknen oder abzuziehen.

Midy (C. F.) zu Paris; selbstschließendes (autoclave) atmosphärisches System.

Champon (P.) zu Bordeaux (Gironde); System einer beweglichen Eisenbahn.

Leroy (L. H.) zu Paris; System einer beweglichen Eisenbahn.

Dezelu (J. C.) zu Paris; atmosphärische oder elektromagnetische Eisenbahn, auf welcher die Waggons durch die Anziehung und Abstoßung von Magneten in Bewegung gesetzt werden.

Montessuy (A) zu Colmar (Oberrhein); rollende Brücke zur Beschleunigung der Eisenbahnarbeiten.

Geoffroy (G. M.) zu Carcassone (Aude); Verfahren die Lokomotiven auf Eisenbahnen mittelst einer sogenannten Reakzionsmaschine in Gang zu setzen.

Tarneaud (F.) zu Limoges (obere Vienne); Klappen- und Kolbensystem für die Röhren der atmosphärischen Eisenbahnen.

Baudouin (F. M.) zu Paris; System einer atmosphärischen Eisenbahn.

Guibert (M.) zu Paris; System einer atmosphärischen Eisenbahn.

Lillie (J. Scott) zu Paris; System einer atmosphärischen Eisenbahn.

Raymond (H. E.), rue Neuve-des-Capucines, Nr. 5; Klappen für die Triebröhren der atmosphärischen Eisenbahnen mit komprimirter oder verdünnter Luft.

Bonfil (J.), bei Hrn. Perpigna, rue de Choiseul, 2ter; Verbesserungen an dem atmosphärischen Fortschaffungssystem.

Lipowski (J.) und Szepanowski zu Paris; System des Gleisewechsels für Eisenbahnen.

Hediard (A.), rue Taitbout, Nr. 19; hermetisch schließende Röhre für atmosphärische Eisenbahnen.

Lacrouts zu Paris; bewegliche und sich drehende Schienen, Lacrouts'sche Schienen genannt.

Bossart (J. B.) zu Beauvais (Oise); unfehlbares Exzentrikum genannte Maschine für Eisenbahnen.

Lemasson (A.) zu Montpellier (Herault); Anwendung von Pferden zu einer bisher durch Menschen verrichteten Arbeit.

Aubanel und Berard, rue Neuve-Saint-Etienne-du-Mont, Nr. 19; Maschine zum Durchgraben von Tunnels.

Aygobère (L. E.) zu Toulouse (obere Garonne); neue Maschine zu Erdarbeiten.

VI.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Seine k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 2. Juli d. J., dem Regierungsrathe und Adjunkten der k. k. General-Direkzion für die Staats-Eisenbahnen, Franz Zellner, den Charakter eines wirklichen Hofrathes mit Nachsicht der Taxen allergnädigst zu verleihen geruhet.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat die bei der galizischen Provinzial-Bau-Direkzion erledigte vierte Adjunktenstelle dem Kreis-Ingenieur Wenzel Jarosch verliehen.

Württemberg. Der Amtsbaumeister Grund in Hall ist zum Eisenbahn-Bauinspektor in Aulendorf ernannt worden.

Baden. Der Oberingenieur Lorenz in Heidelberg ist zum Direktorialrath bei der Direkzion der Main-Neckar-Eisenbahn ernannt.

Kurf. Hessen. Der Oberst Gerland ist von der Stelle als General-Direktor des Baues der Staats-Eisenbahnen entbunden worden.

Ordensverleihungen und Auszeichnungen.

Oesterreich. Seine k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 30. Juni d. J., dem k. k. larenburger Hof-Bauinspektor, Franz Schücht, dem nieder-österr. ständischen Baumeister, Leopold Mayr, und dem bürgl. Stadt-Steinmetzmeister, Franz Pranter, in allergnädigster Anerkennung ihrer Leistungen bei der stattgefundenen Errichtung des Monuments weiland Sr. Maj. des Höchstseligen Kaisers Franz I. die mittlere goldene Civil-Ehrenmedaille zu verleihen geruhet.

Preußen. Der Ingenieur der Land- und Wasser-Kommunikazionen v. Fryderycy zu Warschau erhielt den rothen Adlerorden vierter Klasse.

Frankreich. Legrand, Mitglied der Deputirtenkammer, Unterstaatssekretär der öffentlichen Arbeiten, wurde zum Kommandeur des belgischen Löwenordens ernannt.

Eugen Dubois, bei der administrativen Kommission der Eisenbahnen, Teisserenc Direktor des statistischen Zentralbureaus beim Ministerium der öffentlichen Arbeiten, und Delahante, Betriebsdirektor der Eisenbahn von Orleans, sind zu Rittern der Ehrenlegion ernannt worden.

Todesfälle.

Der Architekt Baudoyer, Mitglied des französischen Instituts, Ritter der Ehrenlegion, Archivar der Bausekzion der königl. Schule der schönen Künste, Mitglied des Conseil général des bâtimens civils, ist am 27. Mai in seinem 90sten Lebensjahre gestorben.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 5. Wien, im Dezember. 1846.

I.

Oesterreichische Staaten. Die Straße von Tetschen über Bensen nach Polic und Leipa in Böhmen nähert sich ihrer Vollendung, und der Straßenzug von Bensen nach Markersdorf wurde vor kurzem beendet. Die Schwierigkeiten des Baues waren sehr bedeutend, wie z. B. bei den großen Felsensprengungen am Maskenberge zwischen Tetschen und Bensen und beim sogenannten Goldloche oberhalb Bensen, gegenüber von dem alten Schlosse Scharfenstein.

Ungarn. Dem temesvárer Wochenblatt und der preßburger Zeitung zufolge sollen die alibunarer und illamsaer Moräste, 60,000 Joch des fruchtbarsten Bodens, ausgetrocknet werden. — Da der alte temescher Kanal seinen Zweck schlecht erfüllt, so soll nach dem Projekte des banater Grenz-Bau-Direktors Gelvoisy die podporényer Anhöhe durchgraben und ein Kanal in den Karas bis Lagerdorf geführt werden. Es wird versichert daß auf diesem Raume 2000 Bauernwirthschaften mit einer jährlichen Ertragsfähigkeit von 400,000 Metzen Weizen Platz finden werden.

Laut eingegangenen Berichten von der Theiß werden bereits 30,000 Menschen bei Csongrád zur Theißregulirung verwendet. Aus dem Zahlamte des Herrn Grafen Georg Károlyi, als einem der Betheiligten, wurden dieser Tage 20,000 fl. K. M als Arbeitslohn hinabgesendet. Nach Angabe des italienischen Ingenieurs Paleocapa, welcher den Po-Fluß in Italien regulirte, kann die Theißregulirung nur dann vor sich gehen, wenn früher an beiden Ufern in einer Entfernung von 300 Klaftern starke Dämme gezogen werden. Die dazu nöthigen Gründe können als Wiesen benutzt werden.

Preußen. Zum Behufe der berliner Gasbeleuchtung wird jetzt eine Gasröhre unter dem Wasser durchgelegt um die Verbindung der Gasanstalten am kottbusser Thor in der stralauer Straße zu unterhalten, damit nöthigenfalls sich beide gegenseitig mit Gas aushelfen können. Bei dem Legen der Röhre wird diese wasserdicht gemacht und in den Kanal eingesenkt, auf dessen Boden eine Rinne ausgehöhlt ist die ihr zum Lager dient. An beiden Mündungen befindet sich ein Kasten, aus welchem das Wasser ausgepumpt wird, so daß die Oeffnungen der Röhren wasserfrei werden. Hier werden die Kniestücke angesetzt um die Verbindung mit den Gasröhren unter dem Straßenpflaster zu bewerkstelligen.

Köln. Der Kreuzflügel des Doms ist sowohl an der südlichen wie an der nördlichen Seite soweit emporgestiegen daß der Spitzbogen über dem Haupteingange geschlossen ist. Das Innere des Haupteinganges des Kreuzflügels ist bereits mit den kleinern Sockeln verziert, auf welchen die Standbilder stehen werden, zu deren Ausführung, so wie zu der großen Hauptgruppe, der Prinz von Preußen 10,000 Thlr. angewiesen hat. Ueber die Wahl der Bilder, so wie über Bestimmung der Hauptgruppe ist das Domkapitel gegenwärtig in Berathung. Das südliche Seitenschiff ist bis zu seiner ursprünglichen Höhe von 65 Fuß vollkommen überwölbt. Die einstweilen mit weißem Glase versehenen Fenster werden mit den prachtvollen Glasmalereien verziert werden welche König Ludwig von Baiern dem Dom verehrt. Gegenwärtig ist man nun mit Emporführung des Mittelschiffes beschäftigt, das in diesem Augenblick bis zu einer Höhe von 96 Fuß gediehen ist. Soweit ist man in vier Baujahren gekommen. In 10 bis 12 Jahren hofft Zwirner, wenn der Eifer der Behörden des Dombaues nicht nachläßt, das Mittelschiff bis zu seiner Normalhöhe von 150 Fuß emporgeführt zu haben. Von den 400 Werkleuten, die am Dom arbeiten, sind 300 Steinmetzen, unter denen sich während des Baues die ausgezeichnetsten Talente gebildet haben, so daß ihre Arbeiten denen der alten Steinhauer nicht allein nichts nachgeben, sondern

sie sogar an Feinheit und Zierlichkeit der Ausführung noch übertreffen. Bei Ausführung der Statuen und Bildwerke im Haupteingange des Kreuzflügels rechnet man besonders auf die Mitwirkung des geschickten Bildhauers Hoffmann.

Koblenz. Die Kirche des ehemaligen Klosters Ravengiersburg im hiesigen Regierungsbezirk ist durch eine Thurmfaßade ausgezeichnet welche, so wenig das im Hundsrück einsam belegene Kloster bekannt ist, doch mit zu den merkwürdigsten spätromanischen Architekturen des Rheinlandes gezählt werden muß. Sie steht, was die Komposizion betrifft, etwa zwischen den Faßaden der Pfarrkirche zu Andernach und des Domes zu Limburg an der Lahn in der Mitte, zeichnet sich aber zugleich durch besondere Eigenthümlichkeiten der Behandlung aus. Eine Schrift von F. Back: »Das Kloster Ravengiersburg und seine Umgebungen. Ein Beitrag zur ältern Geschichte des Hundsrückens. Koblenz 1841.« — gibt über die historischen Verhältnisse des Klosters willkommenen Aufschluß. Der merkwürdige Thurmbau war in neuerer Zeit so baufällig geworden daß er den Einsturz drohte; die Gnade Sr. Maj. des Königs hat gegenwärtig die zu seiner gründlichen Restaurazion erforderlichen Mittel bewilligt.

Bacharach. Die Ruine der über der hiesigen Stadt gelegenen St. Wernerskirche wird jedem Rheinreisenden als die gewiß schönste und reizvollste aller Ruinen des gesammten Rheinthales bekannt sein. Weniger bekannt ist es vielleicht daß diese zierliche Ruine zugleich eine Reinheit der edelsten gothischen Formen zeigt, die sie in eine Klasse mit den vorzüglichsten und musterwürdigsten Denkmälern dieses Baustiles setzt. Schon längere Zeit war sie in Gefahr durch weiteren Einsturz vielleicht die schönsten Theile dessen, was von ihr noch erhalten ist, einzubüßen; diesem Schicksale, das in der That sehr bedauernswerth gewesen wäre, ist jetzt vorgebeugt, indem des Königs Majestät die Mittel zu einer gründlichen und durchgreifenden Reparatur der Ruine bewilligt haben, wobei jedoch zugleich der gegenwärtige malerische Zustand derselben durch keine Zuthaten gestört werden soll.

Trier. Von Tag zu Tag treten die ursprünglichen Formen und Farben im Innern des Doms klarer aus den Umhüllungen hervor, unter welche der irregeleitete Geschmack der letzten Jahrhunderte sie verborgen hatte. Höchst interessant ist es wahrzunehmen wie durch die konsequenteste polychromatische Behandlung die großen Massen gebrochen und belebt waren und mit welch einer meisterhaften Präzision die zum Hillinschen Um- resp. Fortbaue gehörenden Skulpturen ausgeführt sind. Allem Anscheine nach wird die Herstellung des Baues in seiner Ursprünglichkeit bezweckt, und die Gewissenhaftigkeit, mit welcher man bisher im Allgemeinen verfuhr, läßt hoffen daß dieser Zweck wirklich erreicht wird, so weit solches überhaupt die Verhältnisse gestatten. Der an den Dom anstoßende Kreuzgang hat neuerdings in seiner nach außen gerichteten östlichen Faßade einen durchaus würdigen Abschluß gefunden. Dieselbe ist im reinsten gothischen Stile ebenso zierlich als zweckmäßig aufgeführt, und wurden dabei vernünftigerweise Motive dieser Stilgattung, welche sich noch an hiesigen mittelalterlichen Bauwerken vorfinden, auf das Sorgfältigste benutzt. Die Räume welche sich hinter dieser Faßade befinden sind gleichfalls im gothischen Stile restaurirt worden und sollen zur Aufbewahrung von Kunstgegenständen aller Art aus der christlichen Periode verwendet werden. Wir erhalten dadurch ein christliches Museum als Seitenstück zu dem heidnischen welches in der Porta nigra seinen Sitz hat.

Baiern. Ein neueres Regierungsblatt bringt eine neue Organisazion der münchener (1808 errichteten) Akademie der Künste. Das Personal derselben besteht künftig aus einem Direktor, vier Professoren der Malerei, einem Professor der Bildhauerkunst, einem der Baukunst, einem der Kupferstecherkunst, und einem Professor der Kunstgeschichte. Diesen ist beigegeben: ein Dozent der Anatomie und einer der Perspektive, der deskriptiven Geometrie und der Schattenkonstrukzion, ein Lehrer für die technischen Anfangsgründe in der Malerei, und ein Korrektor zur Aufsicht im Antikensaale und Korrektor der von den Schülern gefertigten Zeichnungsstudien. Die vier Professoren der Malerei werden je einer eine eigene Schule erhalten, in welche diejenigen eintreten die bereits ihre Studien nach dem Leben, sowohl im Zeichnen als Malen gemacht, und in denselben nun beginnen sollen Darstellungen eigener Erfindung auszuführen. Die Schulen werden die Namen ihrer Professoren tragen ꝛc.

Württemberg. Stuttgart. Am 26. August fand die Eröffnung des königl. Hoftheaters nach seiner Wiederherstellung statt. Der Umbau des Thea-

ters war im März v. J. begonnen worden. Das Haus hat neben dem jetzt um 4 Fuß ansteigenden Parterre, das ungefähr 640 Personen (mit Einschluß der beiden Gänge für die Stehenden rechts und links) faßt, vier Galerien und bietet im Ganzen Raum für 1850 bis 1900 Personen, ungefähr 400 bis 450 mehr als früher. Die Decke des Saales ist al Fresco gemalt und zeigt die Büsten der ersten Dichter und Tonsetzer verschiedener Nazionen und Zeiten. So wie die Räume für die Zuschauer vergrößert wurden geschah es auch mit der Bühne, welche ebenfalls etwas ansteigend gebaut ist. Das Bühnenhaus hat bis unter das Dach gegen 100 Fuß Höhe, so daß neben dem nöthigen Raume für die Maschinerien ober- und unterhalb alle Vorhänge ungerollt in die Höhe gezogen werden können. Drei Zimmermannsgalerien laufen auf beiden Seiten hinter der Szene. Das auf einem beinahe 80 Fuß weiten Sprengwerk ruhende Dach ist mit Sturzblech gedeckt. Die Heizung der Bühne geschieht mit heißem Wasser, der Logen und des Parterres mit erwärmter Luft, und die Beleuchtung mit Gas. Der Foyer für die Zuschauer befindet sich auf gleicher Höhe mit der zweiten Galerie. Die Baumeister waren die Herren Hofbaumeister Gabriel und Oberbaurath Gaab (bisher Hofkammerbaumeister), erster Bauführer Architekt Beisbarth; für die Maschinerie Hoftheatermaschinist Schüz von München; die Malerei ist von den Herren Haverkampf, Maier, Herdtle und Fischer. —

Die Restaurazion des Münsters in Ulm hat im Laufe des nun bald verflossenen Baujahres unter der alleinigen Direkzion des hiesigen Stadtbaumeisters Hrn. Thrän sehr erfreuliche Fortschritte gemacht. Der vierte Theil des Kranzbodens ist ganz neu und möglichst dauerhaft belegt, mit den nöthigen und früher nicht vorhandenen Wasserabzügen versehen, welche das Wasser durch zwei schön modellirte und gearbeitete Wasserspeier oder Drachen abführen. Die Kanzeln oder Erker an der nordöstlichen Ecke sind von Grund aus neu gemacht, die an der südöstlichen Ecke befindlichen und weniger beschädigten sind hergestellt, die an der nordwestlichen Ecke in Arbeit. Auf der Südseite des Kranzes sind vier ganz neue Pyramiden aufgesetzt, die vorhandenen Kreuzblumen nebst ihren Trägern vollkommen gereinigt und ausgebessert; zwei neue sind in Arbeit. Die unter dem Kranzgesims herumlaufende, fast ganz verdorbene Leiste ist mehr als zur Hälfte hergestellt; das häßliche hölzerne Dachthürmchen der links am Thurm heraufführenden Wendeltreppe ist abgebrochen und wird ebenso wie das der rechts heraufführenden Treppe nach dem ursprünglichen Plane durch einen 36 Fuß über den Kranzboden sich erhebenden durchbrochenen steinernen Baldachin ersetzt, wozu schon die Vorarbeiten in der Steinmetzenhütte begonnen haben. In dem Dache des Hochwerkes, d. h. des Mittelschiffes, sind sämmtliche neue eiserne flachliegende Fenster (Dachlichter) eingesetzt und ersetzen höchst zweckmäßig die früheren, den Angriffen des Sturmes zum großen Schaden des Daches viel zu sehr ausgesetzten Dachfenster. Die Umlegung des ganzen Daches des Mittelschiffes ist fast vollendet und dasselbe mit Schutzbrettern versehen. Die Kosten dieser von unten noch wenig sichtbaren, aber sehr nothwendigen und dabei sehr schön und gut ausgeführten Arbeiten betragen vom 21. August 1844, wo die Wiederherstellung begonnen wurde, bis jetzt: 1) Für die Restaurazion des Thurmes, d. h. Kranzgalerie und Kranzbelege 9968 fl., 2) Anschaffung von Maschinen, Krahnen, Geschirr ꝛc. 2328 fl., 3) die Reparatur und das Umdecken der Dächer 2805 fl., zusammen 15,091 fl. —

Eine halbe Stunde südlich von Mauren, Herrschaftsgericht Harburg, etwa zwei Stunden nördlich von der Donau, zwischen Donauwörth und Höchstädt, hat der in Mauren wohnende fürstlich oettingen-wallerstein'sche Forstmeister Mayer eine höchst interessante Entdeckung gemacht. Mitten in einem Walde auf einer sanften Anhöhe, zwischen zwei wenig tief eingeschnittenen Wiesentheilchen, ließ derselbe, weil er Steine zum Straßenbau vermuthete, nachgraben und man fand Gemäuer. Tief unter der Erdoberfläche, bis etwa sechs Fuß unter alten ehrwürdigen Buchen von nicht ganz gewöhnlicher Schönheit und Höhe, ward nach und nach das Grundgemäuer eines sehr bedeutenden Landhauses, einer Villa aufgedeckt, namentlich in einer geringen Entfernung vom Hauptgebäude ein Bad mit einer Luftleitung unter dem Zimmerboden und in den Seitenwänden. Estrich und sogar Malerei in den Gemächern in Schattirungen, wie sie jetzt wieder Mode, sind ziemlich erhalten. Die ganze Anlage ist sehr eigenthümlich, fast wunderlich. Das Ganze ist auch für einen Nichtalterthümler sehr sehenswerth. Der Umstand daß auch

die ältesten Urkunden in dieser Gegend nichts anderes als Wald kennen, so wie römisches Ziegelwerk, wohl auch das warme Bad, deuten unwiderleglich auf die Römerzeit hin.

Sachsen. Am 8. September fand in Dresden die Eröffnung des — dem Posthause gegenüber an dem südlichen Ende des mit den ehemaligen Hallengebäuden rechts und links umgebenen freien Platzes gelegenen — neu erbauten Gebäudes für die technische Bildungsanstalt und Baugewerksschule statt. Es ist von dem Professor Heine entworfen und vor zwei Jahren begonnen worden.

Hamburg. Am 24. September fand die feierliche Grundsteinlegung der neuen St. Nikolaikirche statt. Die neue Kirche wird ungefähr auf derselben Stelle der abgebrannten, auf dem Hopfenmarkte, in gothischem Stile erbaut. Sie soll eine Länge von 296, und der im Westen derselben zu errichtende Thurm eine Höhe von ungefähr 440 Fuß erhalten.

Großbritannien. London. Die arme Westmünster Brücke bietet in diesem Augenblick einen traurigen Anblick dar. Sie ist für das Fuhrwerk gesperrt, die hohen Trottoirs sind demolirt, die Brüstungen in Eile abgerissen; auf schmalem Wege zwischen Bretterschranken ziehen Tausende hinüber und herüber; nur einer der mittlern Bogen ist für die Durchfahrt der Dampfboote freigelassen, und Punch macht seine Witze über die aufeinander stoßende und gehemmte Themse-Flotille.

Es steht jetzt überhaupt schlecht mit den großen Kommunikazionen Londons: am Eingange der City wird seit Wochen gepflastert und der reißende Strom von Omnibus, Cabs aller Gattungen, Postkärrchen, Frachtwagen und Fuhrwerk aller Art wälzt sich durch enge und winkelige Gassen nach Holborn, einer der großen Arterien dieses Riesenkörpers, hundertmal aufgehalten, alle bisherigen Zeitberechnungen verändernd, ein harter Prüfstein selbst für die Gelassenheit der Engländer, wenn sie an der Kreuzung von zwei unglücklichen Passagen fünf bis zehn Minuten lang eingeklemmt sitzen, weder rückwärts noch vorwärts können, oder wenn gar auf dem steilen Holbornhill die Pferde auf dem glatten Pflaster ausgleiten und hinstürzen. Daß mit einem Theil von Piccadilly eine ähnliche Operazion vorgenommen wird wie mit Fleetstreet ist ein geringeres Uebel, da seit dem Eintritt der todten Jahreszeit Piccadilly nicht mehr dieselbe Bedeutung hat wie in der Season, und wie die City sie das ganze Jahr hindurch behält. Ueberdies ist diese Straße von einer Breite welche eine Theilung und Benützung derselben immer erlaubt, während die Enge der Straßen der City mit jedem Jahre unbequemer wird. Es ist ein Uebel dem nicht leicht abzuhelfen ist, wenn man nicht wie in Paris ganze Quartiere niederreißt oder durch Anlegung eines Quai, der von der Westmünster- zur London-Brücke gehen müßte, einen großen parallelen Verbindungsweg eröffnet — ein Mittel, zu welchem man endlich wird greifen müssen, so bedeutend auch Schwierigkeiten und Kosten sein mögen, so sehr man auch in Betracht der Bequemlichkeit der jetzigen Uferbenützung zu Magazinen und Stapelplätzen Einspruch thun mag. Die Westmünster-Brücke, die im gegenwärtigen Augenblick so viel zu schaffen macht, ist gar nicht alt genug um einen so hinfälligen Zustand zu rechtfertigen. Sie wurde erst im Jahre 1750 vollendet, aber sie war noch nicht einmal vollendet, so zeigten sich schon die Folgen der Konstrukzionsfehler. Wenn man bedenkt welche Ausdehnung London schon unter der Königin Anna und Georg I. hatte, so begreift man kaum wie man so lange mit Einer Brücke, der an der City (London-Bridge), sich behelfen konnte. Eine Reihe von Fähren setzten Personen und Pferde über. Die Fähre, welche zur Verbindung von Westmünster mit Lambeth diente, gehörte dem Erzbischof von Canterbury, vor dessen Palaste sie anlegte. Seit Elisabeths Zeiten hatte man die Unbequemlichkeit empfunden welche mit der steigenden Bevölkerung Westmünsters immer größer wurde; man hatte selbst zu verschiedenenmalen die Sache dem Parlamente vorgelegt; aber erst am 31. März 1736 ging eine Bill behufs der Erbauung einer zweiten Brücke durch. Die Opposizion von Seite der Bewohner der City und der Fährleute war sehr heftig; es hieß namentlich die Schifffahrt auf dem Flusse werde gehemmt und gefährdet werden; aber es half nichts. Man begann das Geld durch eine Lotterie herbei zu schaffen, was eine Zeitlang mehr zu thun gab als die Brücke selbst. Dies war aber ein schwieriges Unternehmen. Man hatte im Brückenbau gar keine Uebung, und die Breite, wie die eigenthümliche Beschaffenheit des Flusses, der über London hinaus den Charakter eines

Meerarmes hat, hätte auch Geübteren Besorgnisse einflößen dürfen. Der Architekt, dem man das Werk anvertraute, war ein in England naturalisirter Schweizer, Namens Labelye. Im Januar 1739 wurde durch den Grafen von Pembroke als Chef der dazu bestellten Kommission der erste Stein gelegt. Die Flußweite beträgt gegen 1220 Fuß, 300 Fuß mehr als an der Londonbrücke. Die Pfeiler wurden auf Caissons gegründet und aus massiven Blöcken von Portlandstein erbaut.

Es war der ursprüngliche Plan gewesen den obern Theil der Brücke aus Holz zu errichten; der heftige Frost des Jahres 1740 und der Schaden den die Eismassen anstifteten, veranlaßten aber daß man sich zu einem steinernen Bau entschloß. Dieser schritt vorwärts bis zum Jahr 1747, wo einer der Pfeiler sank und weitläufige Arbeiten nöthig machte; man verstärkte die Pfeiler welche zu schwach schienen die große Masse zu tragen, und im November 1750 fand endlich die Eröffnung statt. Die Kosten werden verschieden, auf nahe an 400,000 Pfd. Strlg., und auf etwa 220,000 angegeben. Die Brücke hat fünfzehn Bogen. Es läßt sich nicht in Abrede stellen daß sie ein bedeutendes und ansehnliches Werk ist, wenn man die Zeit, in welcher sie erbaut ward, beachtet; aber sie ist ihrer ganzen Anlage nach schwerfällig, und man darf nicht an Bauwerke denken die beinahe zwei Jahrhunderte früher entstanden, wie Ammanatis wundervolle Trinita-Brücke in Florenz. Die ungeschickte Balustrade mit ihren hohen Nischen über jedem Pfeiler, welche von außen gesehen an die Halbkreisbuden des Pont-neuf in Paris erinnern, trägt noch dazu bei den Eindruck der Schwerfälligkeit zu mehren. Man hofft jetzt, nach Abtragung des Geländers und der Trottoirs, welche die Bogen sehr belasteten, mittelst Errichtung einer einfachen, hölzernen Umzäumung die Brücke einstweilen zu erhalten und wenigstens Fußgängern offen lassen zu können, bis die neue Brücke erbaut sein wird; wohin diese zu stehen kommen soll, oberhalb der Parlamentshäuser, wo die alte Furt war, oder etwas unterhalb des jetzigen Baues, gegen Whitehall zu, ist ungewiß. Vielleicht behält man auch die gegenwärtige Lage bei, was indeß wegen der unmittelbaren Nähe der Parlamentshäuser unwahrscheinlich ist, indem diese nur dabei gewinnen können, wenn die Brücke weiter weggerückt wird. Freilich würde der Uebelstand, der jetzt in die Augen fällt — das Gedrücktscheinen des großartigen und schönen Baues, der unter Barrys Leitung seiner Vollendung entgegenschreitet, größtentheils von selbst wegfallen, wenn man der neuen Brücke ein Niveau anwiese wie es z. B. die Waterloo-Brücke hat. So viel man weiß ist bis jetzt noch kein Plan angenommen. Auf die Parlamentshäuser wird man dabei immer Rücksicht nehmen müssen, will man auch nicht, wie Barry vorgeschlagen, eine Brücke in dem nämlichen Stil bauen, was schwierig sein dürfte ohne den strengern Kunstanforderungen recht genügen zu können. Die Reparaturkosten des alten Baues (in dreißig Jahren einige 180.000 Pfd. Strlg.) sind so bedeutend gewesen und die Unsicherheit hatte in letzterer Zeit in so drohendem Maße zugenommen, daß man sich in die aus dem Neubau erwachsenden großen Kosten um somehr mit Geduld fügen wird, als eine wesentliche Verschönerung der Stadt sich dadurch erzielen läßt.

Wenn man jetzt die Themse auf- und abfährt und das Gewühl sieht und bemerkt wie Hunderte von Fußgängern stets über die Brücke eilen, oft Wagen an Wagen in doppelter Linie über sie ziehen, so scheint es beinahe unbegreiflich daß, wie schon bemerkt, London im Gegensatze zu Paris, so lange mit einer Brücke sich behalf, daß man es so lange ertrug für den obern Stadttheil kein anderes Verbindungsmittel zu haben als Fähren und Nachen. Der Bau der Westmünsterbrücke scheint aber den Zauber gebrochen zu haben, denn schon drei Jahre nach der Eröffnung faßte man in der City den Entschluß eine dritte Brücke zu errichten, und dieser folgten dann, ohne den Neubau von Londonbridge mitzuzählen, vier andere, und der Tunnel an einer Stelle, wo man keine Brücke mehr anlegen kann. Eine Fahrt auf einem der zahlreichen kleinen Dampfboote welche, meist mit Passagieren gefüllt, von Vauxhall- bis Londonbridge, zum Theil auch von Putney bis Greenwich fahren, ist so unterhaltend wie belehrend. Befindet man sich in einer der Hauptstraßen der City, und sieht man drei Wagenreihen an- und ineinandergedrängt, so daß man bisweilen nicht erräth wie der Knäuel sich entwirren soll, die Trottoirs mit geschäftigen Leuten gefüllt, so bekommt man eine Ahnung von der Volksmasse und Thätigkeit der Stadt. Auf dem prächtigen Strom aber wird dieser Eindruck noch erhöht, wenn

Dampfboot an Dampfboot vorüberschießt mit Hunderten von Menschen, wenn an allen Landungsplätzen Wartende stehen, wenn man die unermeßliche Thätigkeit auf den Ufern bemerkt, die Magazine, die Werfte, die rauchenden Schlotte, wenn man unter den gewaltigen Brückenbogen durchfährt, wo die Wellen dumpf anschlagen an die Pfeiler, wenn man endlich zu dem Hafen und den großen Doks gelangt und an einer Welt von Masten vorübereilt. Vauxhallbridge ist die oberste der Stadt, denn die von Chelsea liegt ganz außerhalb, wenn gleich Chelsea mit London ziemlich zusammengewachsen ist. Als man im Jahre 1671 eine Bill in das Unterhaus einbrachte zum Zweck des Baues einer Brücke über die Themse bei Putnei, welches noch eine gute Strecke oberhalb Chelsea liegt, entstand eine heftige Oppoſizion; eines der Parlamentmitglieder für die City erklärte: die ganze Existenz von London werde durch einen solchen Bau gefährdet; nächst dem Niederreißen der Borough von Southwark (der City gegenüber auf dem rechten Ufer) könne nichts schlimmeres für die Stadt unternommen werden. Die Bill wurde wirklich mit 67 gegen 54 Stimmen verworfen. Auch als man Vauxhallbridge plante, opponirte die City von neuem. Doch ward 1811 der erste Stein gelegt und 1816 das Werk vollendet. Die Entwürfe sind von James Walker. Die Brücke hat neun eiserne Bogen von gleicher Größe; ihre Wirkung ist im Ganzen eine gute. Der Name schreibt sich von den benachbarten Vauxhallgärten her, einem vielbesuchten Vergnügungsort, wo Reitkünste und Feuerwerk stattfinden und neben der vornehmen Gesellschaft auch sehr gemischte, und diese in Mehrzahl anzutreffen ist Fahren wir nun stromabwärts. Zu unserer Rechten liegt der Borough von Lambeth, unregelmäßig und ärmlich, und auf der Flußseite durch nichts ausgezeichnet als durch den alterthümlichen Palast des Erzbischofs von Canterbury, der mit Kirche und Thürmen an die großen Gärten stößt. Gegenüber sehen wir erst das Pönitenziarhaus von Milbank, unschön in seinen Formen, unvortheilhaft in der Niederung gelegen; dann fliegen wir, viel zu rasch an den neuen Parlamentshäusern vorüber, deren lange Fronte, im reichsten und geschmackvollsten Tudorstil, mit den breiten Eckthürmen dem Flusse zugekehrt ist, dessen Wellen an ihre Terrasse schlagen die jetzt von den Werkstätten der Steinmetzen bedeckt ist. Die Thürme der alten Westmünsterabtei ragen empor, bald werden sie von den Thürmen des neuen Baues überragt werden, deren Vollendung erst dem Ganzen seinen eigentlichen Charakter geben wird. Wir fahren unter Westmünsterbridge durch; da sehen wir eine der großen Kurven des Flusses vor uns welche die malerische Wirkung so sehr erhöhen. Drei Brücken erscheinen auf einmal, die neue Hängebrücke welche erst im vergangenen Jahr vollendet ward, die von Waterloo und von Blackfriars. Zu unserer Linken beginnt der lebendigste Stadttheil. Westmünster naht seinem Ende: da erhebt sich der Rest des Königspalastes von Whitehall, einst Kardinal Wolsey's Wohnung, eine Probe der riesigen königl. Burg, welche Inigo Jones im Stil Palladio's für Jakob I. bauen wollte, — für Jakob, dessen Sohn und Nachfolger aus einem der Fenster eben dieses Banketthauses von Whitehall auf das Blutgerüst trat; da liegt die Richmond-Terrasse, da Sir Robert Peels Wohnung, da schauen Nelsons und des Herzog von York Statuen von ihren hohen Säulen über die umgebenden Gebäude hinweg. Rasch gehts auf die Waterloo-Brücke zu: es ist die großartigste Szenerie. Die Kuppel von St. Paul erhebt sich, alles beherrschend, in die Luft, oft in einem Nebelmeer verschwimmend, an heitern Tagen in allen ihren Theilen erscheinend, nicht durchaus so harmonisch wie der Dom der römischen Peterskirche, immer aber kühn und herrlich in der Konzepzion wie in der Ausführung. Waterloo-Bridge ist wohl die schönste Brücke der Welt. Auf einer 1326 Fuß langen Linie erstreckt sie sich völlig eben über den Strom, aus neun gleichen Bogen gebildet, aus massiven, wallisischen Granitblöcken erbaut, 42 Fuß breit und mit einer, dem zugleich festen und zierlichen Charakter der Architektur sich anschließenden durchbrochenen Balustrade versehen. Dies klassische Werk wurde nach dem Plane John Rennie's im Jahre 1811 begonnen und am Jahrestag der Schlacht bei Waterloo 1817 eingeweiht. Die Ausgaben betrugen eine Million Sterling — eine bedeutende Summe, aber gut angewandt auf einen Bau von solcher Schönheit und Solidität. Gleich unterhalb der Brücke liegt Somersethouse mit seiner das Ufer begrenzenden Terrasse, seit seiner Umgestaltung im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts nur durch den Namen noch an den mächtigen Lord-Protektor, Eduard VI. Oheim, erinnernd,

der hier durch einen italienischen Architekten, Giovanni da Padova, einen Palast errichten ließ, in welchem nach seinem Sturz die Prinzessin Elisabeth, Anna von Dänemark, Gemahlin Jakobs I., Henriette Maria von Frankreich, und andere wohnten, und wo jetzt die londoner Universität, die Zeichenschule und eine ganze Reihe von Publik-Offizes untergebracht sind, die in dem stattlichen Gebäude, welches zwar keines reinen Stils sich rühmen kann, aber keineswegs ohne Größe und Schönheit in der Anlage ist, Raum gefunden haben. Nun zeigt sich der Charakter der City immer mehr: das Ufer vollgedrängt mit lauter unschönen, aber auf die unermeßliche Gewerbthätigkeit berechneten Gebäuden; zahlreiche Kirchthürme, zum Theil von ziemlich grotesken Formen in Nähe und Form, auf eine alte Stadt deutend, da man in neuen Städten mit kirchlichen Bauten so ziemlich sparsam umzugehen pflegt, aber auch jetzt keinen Vergleich aushaltend mit der Kirchen- und Thürmezahl des katholischen Londons, welches der große Brand von 1666 zerstörte. An dies katholische London, wie es vor Heinrich VIII. und seinen Kindern bestand, erinnert gleich der Name der nächsten Brücke; aber ehe wir zu derselben kommen, sehen wir den stillen Hof und Garten und die alterthümlichen Bauarten des Temple oder Rechtsgelehrten-Quartiers, ein Stück Mittelalter in das tollste Treiben der Jetztwelt hineingeschoben, ruhig und abgeschlossen, nur der Wissenschaft gewidmet, — einer Wissenschaft freilich die mächtig in das Leben eingreift; mit einer Kirche welche, unter dem Vater von Richard Löwenherz erbaut, namentlich nach ihrer sorgsamen Restaurazion zu den interessantesten Englands zu zählen ist. Kaum haben unsere Blicke den alten Sitz des Templerordens verlassen, so werden sie durch Blackfriars-Bridge gefesselt, deren Namen von dem Dominikanerkloster herkommt welches an das der weißen Mönche stieß, von dem in der Benennung des Whitefriars-Dock noch eine Spur geblieben ist. Eine alte Ritterburg, Montfuhrt, die einem der Begleiter des Eroberers gehört hatte, stand dort wo das Kloster gebaut ward, in dessen Kirche der Ehescheidungsprozeß Heinrichs VIII. vor Campeggi und Wolsey verhandelt wurde. Als man im Jahre 1760 den Bau der Brücke begann war der Platz des vormaligen Klosters von schlechten Häusern bedeckt, denen die Nachbarschaft der großen Stadtgefängnisse nicht eben vortheilhaft war. Wie hat sich das alles geändert! Blackfriars-Bridge kann mit der Waterloo- und neuen London-Brücke nicht verglichen werden, aber der Bau hat doch bedeutendes Verdienst, und die Anwendung der elliptischen Bogenform statt der halbkreisförmigen war ein wesentlicher Vorzug vor manchen ähnlichen Werken. Die Zahl der Bogen ist neun, die Länge der Brücke 995 Fuß; sie wurde im Jahre 1769 beendigt und kostete 300,000 Pfund. Der Architekt war R. Mylne; er war später zum Aufseher von S. Paul ernannt, und von ihm ist die Idee der schönen Grabschrift Sir Christopher Wrens: Si monumentum requiris, circumspice. Die Paulskirche ragt in ihrer ganzen Majestät vor uns empor, während wir von Blackfriars- nach Southwark-Bridge fahren; wie ganz anders aber würde ihre Wirkung sein, wenn man hier statt der dichtgedrängten meist schlechten Häuser einen Quai am Ufer anlegte und wo möglich bis zur Kathedrale Bahn bräche. Der Quai von der London- bis zur Westmünster-Brücke wird früher oder später gebaut werden müssen; ob es aber gelingen wird St. Paul aus der Häuserumschließung herauszuschälen ist eine andere Frage. Die Kirche hat damit stets Unglück gehabt; Inigo Jones wollte die alte Paulskirche von den sie versperrenden Häusermassen befreien und lud sich den Haß der Citybewohner auf; Wren sah seinen Plan, dem ganzen niedergebrannten Stadttheil eine bessere Gestalt zu geben, an der Opposizion der nämlichen Bewohner scheitern. Jetzt kann man kaum einen Punkt gewinnen die Kirche zu sehen, und mit den Menschen hat sich der Himmel gegen sie verschworen, der ihre herrliche Kuppel gar zu oft in seine Nebelschleier einhüllt.

Mittelst drei kühner Bogen überspannt Southwarth-Bridge den Strom wo er am schmalsten ist, nämlich nur 660 Fuß Breite hat. Ehe wir zu ihr gelangen, wollen wir dem rechten (Surrey) Ufer, welches uns vergleichweise so wenig bietet, einen Blick schenken. Dort waren zu Königin Elisabeth und Jakobs Zeiten die beliebtesten Theater der Stadt: Paris-Garden, und Globe-Theater, an welche Ben Jonsons und Shakspeare's Namen sich knüpfen. Man wundert sich jetzt einigermaßen über die unbequeme Lage, wenn man das nicht sehr wohnliche Ufer ansieht und bedenkt

daß damals keine gute Brücke hinüberführte, sondern die Theaterfreunde in Barken übersetzen mußten, wenn sie sich den Kunstgenuß verschaffen wollten. Gegenüber ist Queenshithe, das heißt der Königinhafen; ein Einschnitt im Ufer, einst sammt der ganzen Umgebung mit Fahrzeugen gefüllt, indem die Mehrzahl der Schiffe hier anlegte und ausladete, da die alte London-Brücke sie mittelst einer Zugbrücke durchließ, wie es noch an vielen Orten der Fall ist. Southwarkbridge von J. Rennie im Jahr 1814 begonnen und in fünf Jahren mit einem Kostenaufwand von etwa 800,000 Pfund St. beendigt, hat, wie gesagt, drei kolossale Bogen deren mittlerer 240 Fuß im Durchmesser mißt.

Aus den gewaltigen steinernen Pfeilern wachsen die gußeisernen Bogen mit ihren mächtigen Rippen hervor. Dem Auge sagt die Harmonie einer Steinbrücke gewiß mehr zu, aber die Geschicklichkeit der Kombinazion bei einer eisernen ist noch überraschender. Der Verkehr auf dieser Brücke (auf welcher, wie bei der Vaurhall- und Waterloo- und der Suspensionsbridge, ein Zoll erlegt wird) würde bedeutender sein als er ist, läge London-Bridge nicht so nahe und führten auf beiden Ufern größere und breitere Straßen hin. Auf die Surrey-Seite und deren Kommunikazionsmittel haben übrigens die Brücken einen besonders großen Einfluß geübt, indem die Waterloo- und Great Surrey-Street, breite geradlinige Straßen auf Waterloo- und Blackfriars-Bridge zulaufend, diesem Stadttheil ein ganz verändertes Ansehen gegeben haben. Nun haben wir das letzte der Bauwerke vor uns, welche über dem Wasser die Verbindung zwischen den beiden Ufern bewerkstelligen. Ich müßte aber ein ganzes Buch schreiben, wie ein hiesiger Antiquar und Novellist in seinen Chronicles of London Bridge gethan hat, wollte ich der Geschichte der Großmutter von Londons Brücken gedenken. Zwischen der Zeit wo Peter von Colechurch, Pfarrer an der Kirche, in welcher Thomas Becket getauft ward, den Bau begann, und derjenigen in welcher John Rennie zu der neuen Brücke den Grund legte, liegen mehr denn sechs Jahrhunderte; sie sahen aus dem kleinen London eine Weltstadt entstehen. Als man die alte Brücke abnahm, welche nach vielen Restaurazionen dem frühern mit Kapellen, Thoren und Befestigungen beschwerten Bau nicht mehr sehr ähnlich sah, machte man aus dem Holze der Pfeiler, die 600 Jahre im Wasser gesteckt hatten, Tabacksdosen und allerhand Souvenirs. Freilich hatte dies Holz alte Erinnerungen. Rennies Bau, größtentheils aus Granitquadern errichtet, ist die kostspieligste der Brücken der Stadt, dafür aber auch so dauerhaft wie großartig: fünf Bogen überspannen eine Weite von 690 Fuß. Und über diese Brücke wälzt sich in einem fort das Gewühl der City, an deren große Feuersbrunst nicht weit vom Fuß derselben das Monument erinnert, diese im Jahre 1671 errichtete par excellence sogenannte Säule, auf deren Spitze Flammen von Erz gleichsam als symbolisches Brandopfer zum Dank für die überstandene Gefahr emporlodern. Die ganze Umgebung hat sich seit dem im Jahre 1824 begonnenen, 1831 vollendeten Brückenbau geändert: neu ist King-William-Street, mit dem Denkmal Wilhelms IV., neu die Auffahrt zum Fluß; Old London-Bridge, deren letzter Bogen 1832 verschwand, lag 180 Fuß weiter stromabwärts wo jetzt alles mit Schiffen bedeckt ist.

Unsere Fahrt ist nun beendet; wir wollen an London-Bridge aussteigen und dem Menschenstrom der City folgen. Aber London ist noch lange nicht zu Ende. Wer von seiner ganzen Größe ein Bild gewinnen will, wie die Themse es geben kann, der bleibe auf dem Fahrzeug wenn es nach Greenwich hinabfährt: da wird er an dem großartigen Zollhause vorüber gleiten, dessen Faßade mit der von Sommersethouse die schönste des Ufers ist, und an dem malerischen Tower, bei welchem ihm, wenn er in englischer Poesie bewandert ist, hundert ergreifende Stellen im Shakspeare beifallen werden, oder wenn er die moderne Literatur kennt, ein ziemlich mittelmäßiger Roman Harrison Ainsworths, der die englische Geschichte romantisch verwässern zu wollen scheint. Und nun kommt die See- und Hafenstadt, die riesigen Docks und das Treiben, welches enden zu wollen scheint, nachdem man längst hinaus ist aus dem Bereich Londons. (Allgemeine augsburger Zeitung.) —

Die kolossale Reiterstatue des Herzogs von Wellington von Mr. Wyatt ist im Guß vollendet und ciselirt; sie ist 30 Fuß hoch. Die Drehplatte, über welcher sie modellirt worden, ist 40 Fuß übers Kreuz; die Länge des Pferdes beträgt 26 Fuß; der Kopf mißt 6 Fuß, und der Körper des Thiers hat 22 Fuß 8 Zoll im Umfang; die Beine des Pferdes sind massiv,

die andern Theile 1½ bis 3 Zoll dick. Die Maschine, um die Statue aus der Gießerei nach dem Hydepark zu bringen, ist in Woolwich konstruirt; die Kosten des Transportes sind auf 2000 Pf. St. angeschlagen; allein die öffentliche Meinung spricht sich entschieden gegen die Aufstellung der Statue in Hydepark aus. Uebrigens ist der Preis dieses Ehrendenkmals 36,000 Pfd. (432,000 fl. Rh.)

Edinburg. Am 15. August wurde hier die von dem Bildhauer John Steele, einem Schotten, gearbeitete Marmorstatue Walter Scotts feierlich eingeweiht. Das kolossale Standbild zeigt den Dichter in sitzender Stellung mit einem Schäferplaid um die Schultern, seinen Lieblingshund Maida zu seinen Füßen. Das Gesicht ist sehr ähnlich und deutet auf tiefes Nachdenken, worin er eben eine Idee erfaßt zu haben scheint; in seiner Hand ruht ein Buch. Außer der Marmorstatue besteht das Monument aus einem 130 Fuß hohen und 60 Quadratfuß deckenden gothischen Aufbau in Gestalt eines zierlich durchbrochenen, auf fünf Bogen ruhenden Thurmes, welchen Thürmchen, Pfeiler und Nischen mit Statuetten und Reliefbildern aus den Scott'schen Dichtungen umgeben. Der Platz ist die hochgelegene Princes-Street. Der Grundstein des Denkmals war am 15. August 1840 gelegt worden, und die Kosten, mit Ausschluß des Marmorbildes von Steele, betrugen 15,650 Pf. Sterling. Die Stadt Edinburg wollte ursprünglich die Kosten allein tragen; aber einige tausend Pfund mußten durch Subskripzion in England, besonders London, beigeschossen werden.

Das Cylindergebläse auf den englischen Eisenwerken von Newmains ist wohl das größte welches existirt; es gibt zehn Hochöfen den erforderlichen Wind, hat einen Grund von 1900 Tonnen Gewicht, einen Hochdruckdampfcylinder von 135 Meter Durchmesser und 2,72 Meter Hub, der nebst Schiedern 10 Tonnen wiegt. Der Gebläsecylinder hat 3,05 Meter Durchmesser, 2,72 Meter Hub, und wiegt mit Bodenplatte, Deckel und Ventilen 36 Tonnen. Der Balancier wiegt 31 Tonnen, hat 10,85 Meter Länge und 1,8 Meter größte Breite. In der Minute werden 14 Spiele gemacht. Die Kurbelstange hat 3,6 Meter Hubhöhe, das Schwungrad 9 Meter Durchmesser, die Welle desselben 0,387 Meter Zapfenstärke und nebst dem Schwungrad ein Gewicht von 35 Tonnen. Die Säulen welche den Balancier tragen, wiegen nebst Gestell 22½ Tonnen. Die Ventile des Gebläses sind mit doppeltem Aufschlag eingerichtet, das Windrohr hat 0,503 Meter Weite, die Maschine wirkt mit Dampf von 4 Atmosphären. Die Erbauer sind Murdack, Aitken und Comp. in Glasgow. —

Es ereignet sich oft daß die schlechte Beschaffenheit der Mörtel den Einsturz von Bauwerken nach sich zieht, und es ist daher von großer Erheblichkeit den besten Zement zu erkennen. Das Railway-Chronicle empfiehlt den bei dem Bau des Tunnels von Kilsby und bei der Fundamentirung der neuen Parlamentsgebäude verwendeten Zement. Die Kohäsion desselben ist so vollständig daß man keinen Ziegel davon ablösen kann ohne ihn zu zerbrechen. Die Tonne von 21 Bushels (98,5 wiener Achtel) dieses metallischen Sandes wird in Swansen für den Preis von 300 Franken verladen und kostet in London angekommen das Doppelte. Der Zement besteht aus gleichen Theilen gewöhnlichen Sandes, Kalks und metallischen Sandes. Zu einem Béton, wie der bei den Parlamentsgebäuden verwendete, macht man eine Mischung von einem Theil metallischen Sandes, einem Theil Kalk und sechs Theilen Kies.

See-Dynamometer. Die Schwierigkeit, welche Wasserbaukundige so oft finden, die Stärke des Wasserdruckes zu kennen den ein Bau im Meere auszuhalten hat, brachte Hrn. Stephenson auf den Gedanken, ein Instrument aufzustellen welches die Kraft der anschlagenden Wellen anzeigen könnte. Zu dem Ende befestigte er einen eisernen Cylinder auf einem den Wellenschlag des Meeres ausgesetzten Felsen; aus diesem Cylinder gehen vier Stangen hervor, an deren Ende eine runde Platte befestigt ist, welche den Stoß der Wellen empfängt und die Stangen in den Cylinder zurücktreibt, wo eine starke Feder den von dem Wasser ausgeübten Druck bezeichnet. Der größte Druck, den er beobachtete, war am 22. März 1844 während eines heftigen Sturmes; dieser betrug nahe an drei Tonnen auf den Quadratfuß; der Durchschnitt während der sechs Sommermonate gibt aber nur 600 Pf., während der sechs Wintermonate aber 2000.

Frankreich. Die beträchtlichen Arbeiten bei der Ausführung der Eisenbahnen und bei den Vorarbeiten zur Feststellung neuer Bahnlinien haben die Nothwendigkeit herbeigeführt den Stamm der bei der General-Ver-

waltung der Brücken und Straßen eingetheilten Conducteure von 700 auf 1000 in dem Zeitraume von fünf Jahren und zwar jährlich mit 60 zu vermehren. Außerdem sind zeitweise eine große Anzahl von Hülfsarbeitern angenommen worden, welche nicht zu den fest Angestellten des Corps gehören und nach Beendigung der Arbeiten, für welche sie ernannt wurden, wieder entlassen werden. — In der Besoldung des Personals der Schule für Brücken, Chausséen und Bergwerke sind vortheilhafte Aenderungen eingetreten. Nach dem Art. 64 des Organisazions-Dekretes vom 25. August 1804 erhalten die in drei Klassen eingetheilten Eleven während ihrer Anwesenheit auf der Schule eine jährliche Besoldung von 700 Fr. für die dritte, 800 Fr. für die zweite und 900 Fr. für die erste Klasse. Mit diesem geringen Solde sollten sie die Kosten ihrer Wohnung, ihrer Ernährung und ihres sonstigen Unterhaltes bestreiten; sie waren daher gezwungen sich noch andere Wege aufzusuchen um die Mittel zu ihrer Subsistenz zu erlangen, was sie von ihren Studien abhielt, ein Umstand, der dem Ministerium nachtheilig erschien, welches nun die Einrichtung getroffen hat, daß die drei Klassen in eine verschmolzen werden, in denen jeder Eleve, da die Bedürfnisse für alle gleich sind, 1200 Fr. jährlich erhält. —

Die in der letzten Session der Deputirten-Versammlung bewilligten allgemeinen Ameliorazions- und Vervollkommnungsarbeiten zur Erleichterung der Seine-Schifffahrt, für welche ein Kredit von 5 170 000 Fr. eröffnet wurde, sind ausgeführt worden. Die an der Ober-Seine jetzt vollendeten Arbeiten umfassen die Wiedererbauung der Schleuse und des Wehrs von Nogent, die Verbesserung des Flusses durch die Städte Melun und Corbeil, und die Reparatur der Leinpfade so wie die Regulirung des Flußbettes an verschiedenen Punkten.

An der Seine, so weit sie Paris berührt, wurden mit Beihülfe der Munizipalität ausgeführt: die Wiederherstellung des Hafens Rapée, der Bau des Quai und des untern Hafens auf der Insel Louviers, des Quai und des untern Hafens Saint-Paul, die Verbindung der Quais des Ormes und de la Grève, die Arbeiten an dem untern Hafen des Ormes, an dem Quais de la Grève und an dem Quai Malaquais.

An der untern Seine sind zwischen Paris und Rouen wichtige Arbeiten ausgeführt, von denen besonders zu erwähnen sind: das Wehr von Marly und die Schleuse daselbst, das bewegliche Wehr von Bezons und das Wehr von Chatou; die Verbesserung der Leinpfade auf mehreren Punkten, zahlreiche Ausbaggerungen im Flußbett; außerdem aber wurden zwei Bögen der Brücke von Meulan erbaut und die Quais von Elbeuf vergrößert. Die für diese Arbeiten gemachten Ausgaben belaufen sich auf 5,167.512 Fr. —

Die bis jetzt in Frankreich ausgeführten Schifffahrts-Kanäle haben im Ganzen eine Länge von 2632 Kilometer.

Die im Jahre 1847 zu eröffnenden Kanäle oder Kanalstrecken sind folgende:

Der Kanal von der Marne bis zum Rhein auf einer Länge von 57 Kilometer zwischen Vitry und Barle-duc;

der Seitenkanal der Garonne, im Anfange des nächsten Jahres von Toulouse bis Moissac auf einer Länge von 75 Kilometer mit Inbegriff des Zweigkanals nach Montauban;

der Kanal von der Aisne bis zur Marne auf 22500 Meter zwischen Renies und Béry-au-Bac;

der Kanal der obern Seine mit einer Länge von 44 Kilometer wird vollständig beendigt sein;

der Kanal von Meaux nach Chalifort wird auf einer Länge von 12000 Meter ganz vollendet werden;

der Seitenkanal der Marne von 64 Kilometer Länge, und der Seitenkanal der Aisne mit 51.500 Meter Länge sind dem Verkehr übergeben worden;

die neuen Kanallinien welche im Jahre 1847 eröffnet werden, haben zusammen eine Länge von ungefähr 326 Kilometer.

An dem Kanal von der Aisne zur Marne ist der oben genannte Theil so weit vollendet daß er zu Ende dieses Jahres oder im Anfang des künftigen befahren werden kann. Die erste Schleuse, durch welche sich dieser Kanal in den Seitenkanal der Aisne ergießt, liegt etwa 200 Schritt von der Brücke bei Berry-au-Bac. Außer festen Brücken sind neun Hängebrücken über den Kanal erbaut worden. Alle Arbeiten an diesem Kanale sollen mit außerordentlicher Sorgfalt ausgeführt sein und demnach auf Solidität Anspruch machen.

Das Projekt eines Schifffahrtskanals zwi-

schen der Rhone und Loire scheint seiner Ausführung entgegen zu gehen. —

Nachstehendes ist ein Auszug aus den, von der Verwaltung der Brücken und Straßen herausgegebenen statistischen Dokumenten über die Unterhaltung der Straßen im Jahre 1844.

Die Gesammtlänge der in diesem Jahre unterhaltenen königlichen Straßen betrug 34,733,020 Meter, wovon 3,499,680 gepflasterte und 31,233,362 beschotterte Chausséen sind. Die Kosten dafür beliefen sich auf 21,654,360 Fr. Im Durchschnitt kostete also der laufende Meter gepflasterter Straße 0,802 Fr., der laufende Meter beschotterter Straße aber 0,603 Fr.

Am 31. August hat Hr. Fauvelle der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine wichtige, von ihm gemachte Erfindung mitgetheit. Sie betrifft die Verbesserung des Bohrens nach Trinkwasser, Salz ꝛc. Das bisherige Verfahren erforderte viel Zeit- und Geld-Aufwand, denn es war nöthig, nachdem ein paar Zoll tief gebohrt war, das Gestänge, um es von Sand und Steinen zu befreien, wieder herauszunehmen. Durch Hrn. Fauvelle's Verfahren wird das Bohren nie unterbrochen, indem das Gestänge, während es tiefer eindringt, sich selbst reinigt. Dieses wird durch eine kräftige Einspritzung von Wasser durch eine hohle Röhre bewirkt, welches unter dem Bohrer die zerbohrten Stücke wegführt und auf die Oberfläche wirft. Die Einspritzung geschieht mittelst einer Druckpumpe, die gemeinschaftlich mit dem Gestänge in Bewegung erhalten wird. Es ist augenfällig daß das Bohrgeschäft auf diese Weise sehr beschleunigt wird, indem die Schneide des Bohrers immer frei arbeiten kann und das Gestänge beständig in Thätigkeit bleibt. Die von dieser neuen Einrichtung gegebene Nachricht würde fabelhaft klingen, wenn sie nicht wohl bewährt wäre. Hr. Fauvelle bohrte in Perpignan in Gegenwart des Hrn. Arago zu einer Tiefe von 170 Meter in der kurzen Zeit von 15 Tagen, während an demselben Orte Arbeiter 11 Monate beschäftigt waren um zu derselben Tiefe zu kommen. Diese Entdeckung setzt Privatleute in den Stand artesische Brunnen zu geringerem Preise anzulegen als gewöhnliche Brunnen und zu so viel Tiefe nieder zu gehen bis reines Wasser erreicht wird. Es wird die Hoffnung ausgesprochen daß dieses Verfahren in Paris in großem Maßstab ausgeführt werden wird. —

Die rasch zunehmende Bevölkerung von Paris und seine industriellen Verhältnisse machen auf vielen Punkten die Erweiterung der Kommunikazionen, die Gradelegung und die Sicherstellung derselben nothwendig. So muß die im Zentrum der Stadt laufende Straße Montmartre, in welche so viele andre Straßen einmünden, von der Kirche St. Eustache bis zur Straße Mandar bis auf 13 Meter seiner ganzen Länge nach erweitert werden. Die ersten Expropriazionen sind bereits gemacht, das Abbrechen der Häuser beginnt in diesem Jahre, und die Entschädigungen dafür betragen 900,000 Fr.

Diese erste Expropriazion erstreckt sich bis zu der Stelle an der sich das erste Thor Montmartre befand welches man auch Thor St. Eustache nannte. Dieses im Jahre 1200 errichtete Thor, das einen Theil der Ringmauer unter Philipp August ausmachte, wurde nach Maßgabe der zunehmenden Bevölkerung zweimal versetzt; das erstemal im Jahre 1380 und ein zweitesmal zu Ende der Regierung Ludwig XII. Das erstemal erhielt es seinen Platz an den südlichen Ecken der Straßen Fossés-Montmartre und Neuve Saint-Eustache; das zweitemal ein wenig weiter hinaus als die Straße Neuve-Saint-Marc. Im Jahre 1700 wurde das letzte Thor Montmartre abgerissen. Das Haus welches die Ecken der Straßen Montmartre und Montorgueil bildet und an welchem ein laufender Brunnen steht, wird verschwinden, und kein neuer Bau wird auf dieser Stelle wieder errichtet werden, die öffentlicher Platz bleiben soll, so daß der Chor der Kirche St. Eustache eine freie Ansicht gewinnen wird. — In diesem Jahre noch wird die von der polytechnischen Schule zum College de France führende Straße vollendet und die Straße Soufflot bis zur Straße d'Encher geführt werden. — Für die Summe von 800,000 Fr. wird der von dem Bastille-Platz bis zur Brücke von Austerlitz längs des Kanals Saint Martin führende Boulevard vollendet; dann wird auf der andern Seite der Seine eine neue Straße, die Straße des Kardinals Lemoine, die Quartiere St. Victor und Panthéon der Brücke von Tournelles näher bringen.

Diese nützlichen Durchbrechungen werden manchmal zu wünschenswerthen Verschönerungen, welche man schon seit langer Zeit nachgesucht hat. Voltaire wohnte eine Zeit lang bei der Kirche St. Gervais. »Es mangelt seinem Portal, sagte er, nur ein Platz und Bewunderer.« — Von dem Stadthause bis zur Kir-

che St. Gervais wird die dortige enge Straße auf 70 Fuß erweitert und mit Bäumen bepflanzt, wodurch die Faßaden der beiden genannten Gebäude freiere Ansichten bekommen, was freilich mit einem Kostenaufwande von 1 Million 100,000 Fr. erkauft wird. Die neue Straße hat ihren Namen nach François Miron, dem weisen Vorsteher des Handelsstandes von Paris, der das alte Stadthaus vollendete. — Im künftigen Jahre wird eine neue Straße von dem Platze Saint-Sulpice bis zum Platze der Kirche Saint-Germain-des-Prés eröffnet. Von demselben Platze wird eine 10 Meter breite Straße bis zur Straße Cherche midi durchgebrochen; die durch ihre Abschüssigkeit und durch ihre geringe Breite gefährliche Straße de la Harpe wird mit einem Kostenaufwande von 1,800000 Fr in eine bequeme Passage umgewandelt werden. Den Quai St. Paul wird man breiter anlegen, die Straße Saint-Avoie wird von der Straße Barre-du-Bac bis zur Straße Rambuteau erweitert werden. In demselben Falle steht die Straße Neuve Saint-Augustin von der Straße St. Anna bis zum Platze Gaillon, und bald wird die Straße Crussol unmittelbar auf den Boulevard ausmünden. Diese Arbeiten erfordern einen Kostenaufwand von 10 bis 12 Millionen Fr. und sollen binnen drei Jahren vollendet sein.

Der Bau der Kirche St. Chlotilde in gothischem Stil von Gau (E. I. 241. II. 29.56.) ist nun definitiv beschlossen worden. Das Portal derselben geht auf die Straße Saint-Dominique, von der es durch einen mit Bäumen bepflanzten und mit einem Springbrunnen besetzten Platz getrennt sein wird; der Chor stößt auf die Straße St. Grenelle. Die Kirche erhält zwei Thürme und soll in ihrer ganzen Anordnung und Ornamentirung auffallende Aehnlichkeit mit der Heilig enkreuzkirche in Orleans haben. — Wenn man den bewilligten Plan nur von dem Kostenpunkte aus betrachtet, so ist seine Ausführung mit Oekonomie verbunden, denn kirchliche Gebäude im gothischen Stil erfüllen auf eine zweckmäßige Art ihre Bestimmung, während griechische und römische Tempel dem christlichen Kultus nicht anpassend sind und doppelt, drei und vierfach mehr Kosten als die ursprüngliche Bausumme erfordern, weil fortwährend Modifikazionen, Anbaue u. s. w. daran vorkommen. Wir haben diesen Fall bei der Kirche Saint-Philipp du Roule, welche unter der Restaurazion gebaut, und jetzt ihrer Bestimmung gemäß, umgeändert wird; die Stadt Paris hat zu diesem Zweck ein an die Kirche anstoßendes Stück Terrain in der Straße Courcelles kaufen müssen um eine Kapelle für die heilige Jungfrau und eine Sakristei für die Kirche darauf zu bauen. Für das Baptisterium hat man nichts besseres zu machen gewußt als die linke Seitenthür unter dem Peristyl zu kassiren und einen Theil des Vestibuls zu einem Platz umzuwandeln auf dem diese heilige Handlung vorgenommen wird.

Die letzten Sitzungen des Munizipalraths waren besonders den Verschönerungen der Stadt Paris gewidmet, zu welchen auch noch die gehören, daß auf dem Quai Heinrich IV. Ruhebänke für die Spaziergänger errichtet werden, und daß zur Verschönerung des Vorplatzes der Notre-Dame 82000 Franken angewiesen worden sind.

Hinsichtlich der wirklich außerordentlichen Leistungen der Gemeindebehörden von Paris für die Verschönerung dieser Stadt und für die Vervollkommnung ihrer Kommunikazionen, so wie hinsichtlich der ausgeführten Hochbauwerke verweisen wir auf die Ephemeriden der Bauzeitung Bd. I. S. 125. 287 und Bd. II. S. 5. 29. 56. 80.). Geistreiche Bemerkungen und Beurtheilungen über die vorzüglichsten Bauwerke der neueren Zeit von dem Herrn Architekten F. Osten, jetzt in Hannover, befinden sich in demselben Beiblatte unseres Journals im I. Bande S. 237 bis 255. —

Die Einwohner von Montmartre sind nun vollständig gegen Einstürze gesichert, denn man bricht dort nun keine Steine mehr und die ausgedehnten leeren Räume der Steinbrüche werden nun bald ganz ausgefüllt sein E. II. 29. 57). —

Die Vollendung des Louvre beschäftigt die Architekten in Paris noch fortwährend. Einer von ihnen, Hr. Mauduit, hat eine kleine Broschüre vertheilt, in welcher er die Mittel vorschlägt die Tuilerien und den Louvre zu vollenden. Dieses neue Projekt besteht darin, auf dem großen Raum des Carrouselplatzes einen Rundbau zu errichten, welchem Gebäude er die Benennung Nazionalkoloseum gibt und darin die königliche Bibliothek und die Ausstellungssäle unterzubringen vorschlägt. —

Der für die Regulirung des Carrouselplatzes entworfene und genehmigte Plan besteht in Folgendem: der Platz wird wie der Konkordiaplatz mit vier erhöheten Plateaus versehen welche in der

Mitte mit Sand ausgefüllt, an den Rändern aber mit Trottoirs von Asphalt hergestellt werden. Zwei Plateaus werden rechts und links in geringer Entfernung vor dem Triumphbogen ihren Platz finden, das dritte wird die neuerdings abgetragenen Grundstücke einnehmen welche an das Hotel von Nantes stoßen und sich bis zur Straße Saint-Thomas du Louvre ausdehnen; das vierte Plateau endlich wird auf dem Platze vor den Zugängen der Häuser an der Straße du Doyenne angelegt. Der zwischen den Plateaus befindliche Raum ist für den Verkehr bestimmt; er wird ein ähnliches Pflaster erhalten wie das neuerdings auf den Boulevards ausgeführte ist, und ganz so beleuchtet werden wie der Konkordiaplatz (s. Jahrgang 1844 der Allgem. Bauzeitung Seite 316 und Blatt DCXXX bis DCXXXVII im Atlas). Längs der Galerie des Louvre und des entgegengesetzten Flügels wird ein breites Trottoir gelegt werden. Die Kosten dieser Anlage sind auf 230,000 Fr. geschätzt worden. (Ephm. II. S. 57.) —

Die Arbeiten an dem Wintergarten in den Champs-Elysées sind in voller Ausführung. Das große Gewächshaus allein, welches von Eisen und Glas erbaut und mit Stuck und eingebrannter Malerei bekleidet wird, hat eine Grundfläche von 5000 Quadratmeter, und 2000 Personen können dort unter hunderttausend Pflanzen und in Mitten der Vegetazion- und Blumenpracht spazieren gehen, welche hier außerordentlich sein wird. Im Monat Dezember soll der Garten wie auch die Schwimmschule eröffnet werden.

Der Elephant auf dem Bastilleplatz von Paris ist nun ganz abgenommen worden; dies Monument hat viel Geld und viel Zeitaufwand zu seiner Errichtung gekostet. —

In dem Hofe Ludwig XIV. des Stadthauses zu Paris sind Bildhauer beschäftigt alle dort vorhandenen Skulpturen und Ornamente wieder herzustellen und neu anzufertigen. Andre Künstler sind mit der Herstellung der Thurmspitze, wie sie ursprünglich war, beschäftigt. Die große, so reiche und prächtige Ehrentreppe der Festgalerie, sowie diese selbst sind beendigt. Ueberhaupt wird das ganze Stadthaus, zu dessen Vergrößerung das Wegreißen von 24 Häusern nothwendig war, jetzt bereits fertig da stehen. Die Ausgaben betragen mehr als 15 Millionen Fr. (E. II. 56.) —

Das Irrenhaus von Charenton wird demnächst vollendet werden; die Kapelle dieses Gebäudes ist bereits ganz fertig und mit Wandmalereien in Wachs geschmückt worden. —

Die Brücke von Tournelles wird in der Art breiter gemacht daß man große gußeiserne Bogen auf die Seiten setzt, auf welche die Trottoirs zu liegen kommen, und es werden also die jetzigen Trottoirs zur Erweiterung der Fahrbahn benutzt. Die Brücke wird statt 14 Meter nun eine Breite von 19 erhalten. —

Man betreibt die Arbeiten an dem umfangreichen Zellengefängniß in der Vorstadt St. Antoine mit der größten Thätigkeit; das ganze Gebäude ist unter Dach und nur der innere Ausbau desselben ist noch zu vollenden. Dasselbe wird die ungesunden und unsichern Gefängnisse de la Force und des Madelonnettes ersetzen; es wird den ganzen Raum zwischen den Straßen Bercy, Traversière Saint-Antoine und der drei Brüder einnehmen und sich bis gegen den künftigen Boulevard Mazas erstrecken. Sein Bau ist in der Art angeordnet daß die Gefangenen leicht beaufsichtigt werden und sich einander nicht sehen können. Sechs Hauptgebäude gehen von einem siebenten halbkreisrunden fächerförmig aus, in welchem letztern der große Beobachtungs- und Beaufsichtigungssaal in der Mitte liegt; von ihm erstreckt sich die Aussicht in die großen, die Mitte jedes Hauptgebäudes einnehmenden Galerien, an denen rechts und links die Zellen liegen; die Zellen der ersten und zweiten Etage haben von Verbindungsgängen ihren Eingang welche nach der ganzen Länge der Gebäude innere Balkons bilden. — An Sonn- und Feiertagen wird im Zentrum des großen runden Saals ein Altar errichtet, die Thüren der Gefängnißzellen werden halb geöffnet und die Gefangenen können dem Gottesdienst beiwohnen, ohne daß gegen die Regel des völligen Abgeschlossenseins verstoßen wird. — Jede Etage der sechs Hauptgebäude enthält 70 Zellen, folglich für eins derselben 210 und im Ganzen 1260. Behufs der zweckmäßigen Ventilirung und Erwärmung der Zellen wird eine allgemeine Warmwasserheizung mit Röhren angelegt, die beide Zwecke verbinden. (Ephm. II. S. 56). —

Marseille. Die Einlaßarche des Kanals von Marseille, dieses großen und prächtigen, höchst interessanten Bauwerkes ist vollendet, der Herd schließt den Fluß vollkommen ab und das Wasser der Durance durchströmt nun den Kanal bis Roque-l'Antheron. Nur einige nicht schwierige Arbeiten sind zur

Vollendung des Bauwerkes auszuführen. Das Souterrain des Taillades ist seit mehreren Monaten durchbrochen, so daß man von einem Ende zum andern gehen kann. Nach den letzten Fortschritten zu urtheilen wird die Galerie zu Ende 1846 so weit gediehen sein daß das Wasser eingelassen werden wird." Die zweite Bogenreihe des Aquäduktes von Roque-Favour (Ephem. I. 226.) ist ganz beendet; von der dritten, aus 53 Bogen bestehenden Arkadenreihe sind 34 Pfeiler und 10 Bogen ausgeführt. In vier bis fünf Monaten wird dies riesenhafte Bauwerk vollendet sein. Mit dem Anfang des Jahres 1847 wird das Wasser bis Saint-Antoine laufen können.

Arras. Das General-Conseil des Civilbauwesens in Paris hat die Pläne und den Kostenanschlag zum Bau des Thurmes der Kathedrale von Arras definitiv genehmigt; die Kosten werden nicht weniger als 700.000 Fr. betragen.

Pau. Zum Bau eines Palastes für den königlichen Gerichtshof in Pau wurde ein Kredit von 706,864 Fr. angewiesen.

In Epinal wird dem berühmten Landschaftsmaler Claude Gelée, genannt der Lorrain, ein Denkmal errichtet.

Längs der Küsten der Normandie ist man auf einer Länge von ungefähr 8 Kilometer mit dem Legen eines elektrischen Telegraphen unter Wasser beschäftigt.

Algier. Arbeiten von großer Bedeutung für die Zukunft werden fortwährend in Algerien ausgeführt. In der Provinz Oran hat der Kriegsminister ein Projekt zur Herstellung einer Wasserleitung von Oran bis Mers-el-Kébir, der wichtigsten Rhede Algeriens, vorbereiten lassen, deren Ausführung unmittelbar nach erfolgter Genehmigung der höhern Verwaltungsbehörde beginnen wird. Der Aquädukt geht von der berliner Straße in Oran aus und folgt dem Meeres-Gestade, entlang der neu erbauten Straße zwischen diesen beiden Städten; seine Länge wird beiläufig 8000 Meter betragen und seine Baukosten werden sich auf nur 200,000 Fr. belaufen, da das Terrain weiter keine Schwierigkeiten darbietet.

Spanien. Man erbaut jetzt in Barcellona ein neues, besonders für das lyrische Fach bestimmte Theater, welches im künftigen Frühjahr eröffnet werden soll.

Es sind Befehle gegeben worden den Alcazar von Sevilla vollständig wieder herzustellen. Dieser Palast, welcher ein Rival der Alhambra ist, befand sich seit mehreren Jahren in dem erbärmlichsten Zustand des Verfalles, so daß er selbst drohete Ruine zu werden. Seine Restaurazion wird große Summen erfordern, dennoch aber will die Königin von Spanien nicht eins der reizendsten Monumente maurischer Baukunst von der Erde verschwinden lassen. Der Alcazar wurde im 13. Jahrhundert von den Fürsten aus der Reihe der Almohaden begonnen und von Peter dem Grausamen beendigt.

Rußland. Am 28. August wurde der Kanal von Bielosersk eröffnet. Durch denselben wird die so gefahrvolle Schifffahrt auf dem Flusse Bielosero in einer Länge von 63½ Werste umgangen. Seine Erbauung kostete 1 Million Silberrubel.

Konstantinopel. Am 1. September fand hier die Grundsteinlegung zu dem neuen Universitätsgebäude durch den Sultan in Gegenwart aller höchsten und hohen Staatsbeamten statt. Ueberhaupt herrscht hier große Thätigkeit in Erbauung von Staatsgebäuden, als: einer Schmelze, einer Druckfabrik, zweier Spitäler und mehrerer Normalschulen.

In den **Vereinigten Staaten von Nordamerika** sind bis jetzt folgende Telegraphen-Linien angelegt:

von Washington nach Baltimore	40	Meilen.
von Baltimore nach Philadelphia	70	—
von Philadelphia bis New-York	88	—
von New-York nach New-Haven	84	—
von New-Haven nach Hartford	36	—
von Hartford nach Springfield	26	—
von Springfield nach Boston	98	—
von Albany bis Rochester	252	—
Summa	721	Meilen

Hierzu kommt noch die Linie von New-York nach Boston welche ebenfalls beendigt wurde.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Das preuß. Finanzministerium, Abtheilung für Eisenbahnbauten, gibt alle Eisenbahnen, von denen es sichere Materialien erhalten kann, in Profilen heraus, die sämmtlich auf ein und dieselbe Ho-

rizontale reduzirt sind. Diese Horizontale ist die welche durch den Nullpunkt des amsterdamer-Pegels geht, und der den tiefsten Punkt der Nordsee ausmacht. Der Längenmaßstab ist $\frac{1}{200000}$ oder 2000 Ruthen = 1 Dez. Zoll, der Höhen-Maßstab ist $\frac{1}{2000}$ oder 240 Duodezimalfuß = 1 Dez. Zoll. Das Profil enthält alle Stazionen, deren horizontale Längen in Ruthen, deren Steigungen in Brüchen mit dem Zähler = 1 eingeschrieben, die Längen der Ordinaten welche die Höhen der Anfangs- und Endpunkte der Stazionen bilden, die Höhen der Bahnhöfe in preuß. Fußen mit 2 Dezimalstellen; charakteristische Zeichen für Brücken, Tunnels, stehende Maschinen; die durchschnittenen Flüsse, so wie alle Ortschaften sind benannt. Die Pegel, die höchsten Wasserstände, sind mit Zahlen in blauer Farbe angegeben.

Unter dem Profil ist die Richtung der Bahn n einer einzigen geraden Linie parallel mit der Horizontale dadurch angegeben daß die Richtung jeder Kurve bildlich (⌒) dargestellt und der Halbmesser eingeschrieben ist, so daß die nächste gerade Linie, deren Länge gleichfalls angegeben worden, als Tangente fortgezeichnet werden kann, wenn man es unternehmen wollte einen Plan daraus anzufertigen.

Diejenigen Bahnen für welche das Material schon vorhanden ist und die nun in der angegebenen Weise bearbeitet werden, sind:

1. Die rheinische Bahn.
2. Die bonn-kölner.
3. Die köln-mindener.
4. Die düsseldorf-elberfelder.
5. Die bergisch-märkische.
6. Die Steele-Vohwinkel-Bahn.
7. Die hannöversche.
8. Die braunschweigsche.
9. Die Harzbahn.
10. Die magdeburg-halberstädter.
11. Die magdeburg-leipziger.
12. Die berlin-potsdam-magdeburger.
13. Die anhaltische.
14. Die berlin-stettin-stargardter.
15. Die berlin-hamburger.
16. Die niederschlesisch-märkische.
17. Die oberschlesische.
18. Die Wilhemsbahn (Kosel-Oderberg).
19. Die thüringer.
20. Die breslau-freiburg-schweidnitzer.
21. Die Münster-Hamm-Bahn.
22. Die minden-thüringer.
23. Die leipzig-dresdner.
24. Die sächsisch-schlesische.

Aus dem Profil der rheinischen Bahn, von Herbesthal (belgisch-preußische Grenze) bis Köln ersieht man z. B. Herbesthal = 802,57 pr. Fuß (über dem amsterdamer Nullpunkt).

Der kölner Bahnhof = 152,11.

Der Nullpunkt des Rheinpegels bei Köln = 114,21.

Aus der düsseldorf-elberfelder Bahn erfährt man:

den Nullpunkt des Rheinpegels bei Düsseldorf = 85,08. (Man kennt also das Gefälle des Rheins zwischen Düsseldorf und Köln = 29,13 Fuß pr).

Der düsseldorfer Bahnhof = 111,58.

Der elberfelder Bahnhof = 506,00.

Der höchste Wasserstand des Wupperflusses = 428,33.

Die Nivellements, welche für die Eisenbahnen gemacht worden, sind die genauesten und zuverlässigsten; es ist also gewiß schon das Unternehmen für das geographische Interesse von großer Wichtigkeit, und wenn nun die österreichischen Eisenbahnen ihre Materialien hergeben, so würde man die Höhen von Prag Wien, Triest über dem Spiegel der Nordsee wissen, und das adriatische Meer gegen die Nordsee nivellirt haben.

Oesterreichische Staaten. Die feierliche Eröffnung der Bahnstrecke von Wien nach Bruck an der Leytha fand am 12. September statt. Sie hat eine Länge von etwas mehr als 5 Meilen und führt, einige große Durchstiche in der Nähe von Wien abgerechnet, fast durchaus über eine weite Ebene und berührt die Ortschaften Simmering, Kledering, Schwechat, Pellendorf (Lanzendorf), Himberg, Grammetneusiedl, Götzendorf, Trautmannsdorf und Wilfleinsdorf und endet in dem bereits auf ungarischem Boden liegenden Bahnhofe zu Bruck.

Ungarn. Während der Erntezeit wurden die Arbeiten auf der Zentral-Eisenbahn etwas unterbrochen, da die Arbeiterzahl sich bedeutend vermindert hatte, begannen aber nach Beendigung derselben mit neuem Eifer, und auf dem Flecke von der March

bis Preßburg sind viele Arbeiter und Wagen in voller Thätigkeit, so daß noch für dieses Jahr bedeutende Resultate zu erwarten sind. Die auf der Strecke von der March bis Preßburg zu bearbeitende Erdmasse beträgt 270.000 Kubikklafter; hiervon sind bereits bewegt 180.000°, mithin sind bis jetzt über $\frac{2}{3}$ Erdarbeiten fertig. Die drei großen Dämme bei Neudorf von 8, 9 und 11° Höhe sind in den niederen Theilen ganz, und in den höchsten bis auf zwei Klafter Schüttung vollendet. Der große Abtrag bei Blumenau von 10° Tiefe, welcher allein 60.000 Kubikklafter Erde enthält, ist ebenfalls bis auf $\frac{2}{3}$ vollendet, 40.000° sind schon ausgegraben, sämmtliche kleinere Dämme und Einschnitte, auch diejenigen bis zu 4 und 5° Höhe, sind vollendet. Das Mühlthal bei Preßburg, welches nach dem ersten Projekt mit einem Erddamme und einer Höhe von 10° überschritten werden sollte, wird jetzt durch einen großartigen Viadukt von 9 Bogen von je 10° Spannung überbrückt, und es ist dieses Bauwerk bereits aus allen Fundamenten heraus und noch vor Beginn des Winters wird dasselbe bis auf die Höhe der Gewölbanfänge gänzlich vollendet, sogar noch die ersten, vielleicht 3 oder 4, je nachdem es die Witterung erlaubt, werden eingewölbt; bis zum Monate Mai dürfte das ganze großartige Bauwerk vollendet sein. Alle übrigen kleinern und größern Brücken sind von sehr solider Konstrukzion und in der Ausführung theils vollendet, theils werden sie noch bis zum Schlusse dieses Jahres fertig. Der Tunnel ist bedeutend vorgeschritten, obgleich die Arbeiten durch das schlechte, stets wechselnde Erdreich sehr schwierig werden. In der ganzen Länge sind bis jetzt 83° ausgearbeitet.

Preußen. Ueber die Ergebnisse der bereits eröffneten zwölf preußischen Eisenbahnen — die berlin-potsdamer mit 3,500 Meilen Länge, magdeburg-leipziger 15,771, düsseldorf-elberfelder 3,515, berlin-anhaltische 20,210, berlin-frankfurter 10,760, magdeburg-halberstädter 7,744, rheinische 11,419, berlin-stettiner 17,647, oberschesische von Breslau bis Königshütte 23,389, breslau-freyburg-schweidnitzer 8,820, bonn-kölner 3,910, niederschlesisch-märkische von Breslau bis Bunzlau, mit 14,391, — im Jahre 1845 ist Folgendes zu bemerken: Auf die bis zum Schlusse des Jahres 1845 eröffneten Bahnen zur Gesammtlänge von 127⅓ Meilen (ohne die Strecke von Breslau nach Bunzlau) ist ein Anlage-Kapital von überhaupt 38,008,200 Thlr. verwendet worden. Die Roheinnahme aller dieser Bahnen hat im Jahre 1845 betragen 3,674,747 Thlr. Die Summe aller Ausgaben der ganzen Bahnunterhaltung und des Betriebes beträgt 1,920,466 Thlr. Hiernach ergibt sich ein reiner Gewinn von 1,754,281 Thlrn. Somit hat das aufgewendete gesammte Anlage-Kapital, im Durchschnitt gerechnet, einen wirklichen Gewinn von 4,62 oder nahe 4⅔ Przt. gebracht. Im Laufe des gegenwärtigen Jahres sind bereits wieder nachfolgende Eisenbahnstrecken eröffnet worden: 1) die Strecke der Wilhelmsbahn von Kosel nach Ratibor 4¼ Meilen, 2) die Strecke der köln-mindener Bahn von Deutz bis Duisburg 8½ M., 3) die Bahn von Stettin nach Stargard 4½ M., 4) die Strecke der thüringischen Bahn von Halle nach Weißenfels 4½ M., 5) die potsdam-magdeburger Bahn 16 Meilen. Somit sind nach Hinzurechnung der niederschlesisch-märkischen Bahn von Bunzlau bis Breslau mit 14½ M., und der übrigen vollendeten Bahnen nach der Nachweisung mit 127¼ Meilen, gegenwärtig bereits 179½ M. Eisenbahn dem Betriebe wirklich eröffnet. —

Am 1. September ward die Gesammtstrecke der Eisenbahn welche die beiden volkreichsten Städte Preußens, Berlin und Breslau, und demnächst auch mit Benützung der oberschlesischen, der Wilhelms- und Nordbahn, die beiden größten deutschen Staaten, Oesterreich und Preußen, in direkte und rasche Verbindung mit einander setzt, dem Betrieb übergeben, nachdem die Strecken derselben zwischen Berlin und Frankfurt a. d. O., so wie zwischen Breslau, Liegnitz und Bunzlau, bereits vor resp. vier, zwei und einem Jahre eröffnet wurden. Es ist diese Linie die größte die bis jetzt im nördlichen Deutschland unter einer und derselben Verwaltung steht, und ihre Bedeutung sowohl für den innern Verkehr als für die Verbindung Deutschlands mit den östlichen Ländern (einerseits über Wien und anderseits über Krakau, Warschau ꝛc.) kann ebenfalls sehr groß werden. Deshalb betrachten wir die Eröffnung dieser Bahn als Epoche machend in der Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens. Die Direkzion der Bahn hatte eine Anzahl von Freunden des Unternehmens zu einer Probe- und Eröffnungsfahrt von Berlin nach Breslau eingeladen, und diese hat am 29. August in fünf Wagen erster und zweiter Klasse stattgefunden, und

zwar zur Zufriedenheit aller die daran theilgenommen hatten und die, nachdem sie den folgenden Tag in Breslau und in dem durch die freiburger Eisenbahn mit dieser Hauptstadt verbundenen Badeort Salzbrunn zugebracht hatten, am dritten Tage in etwa 13 Stunden nach Berlin zurückkehrten. Die beiden Hauptstädte sind auf der Eisenbahn 47 7/12 (auf der Chaussée 43 3/4) Meilen von einander entfernt und zwar ist die Linie, abweichend sowohl von der bisherigen Landstraße als von der Wasserstraße der Oder, durch Landestheile geführt die bisher fast aller den Verkehr erleichternden Kommunikazionswege entbehrten. Nur der erste und der letzte Theil der Linie macht hiervon eine Ausnahme, indem jener von Berlin bis Frankfurt dem Laufe der Spree und der Oder folgt, und dieser von Bunzlau über Liegnitz nach Breslau parallel mit der Kunststraße und der Oder läuft. Die 22 5/12 Meilen lange Strecke von Frankfurt a. d. O. nach Bunzlau führt dagegen durch die Nieder- und Oberlausitz zwar an einigen gewerbreichen Städtchen vorüber, jedoch durch Gegenden die man bisher noch als außer dem Bereiche des Weltverkehrs liegend angesehen hatte. Die ganze Bahn zählt mit Einschluß der beiden Endpunkte zwanzig Stazionsorte, von denen sechs auf die Mark Brandenburg, drei auf die Niederlausitz, drei auf die Oberlausitz und acht auf Schlesien kommen, wozu noch eine 4. Station in der Oberlausitz durch die Seitenbahn von Kohlfurt nach Görlitz kömmt.

Mit Hinzurechnung dieser Seitenbahn, welche sich der von Dresden über Bautzen nach Görlitz erbauten »sächsisch-schlesischen Eisenbahn« anschließt, hat der niederschlesisch-märkische Schienenweg eine Ausdehnung von 51 1/3 Meilen. An der Grenze der Regierungsbezirke Frankfurt und Liegnitz, in Hansdorf, schließt sich der Hauptbahn, jedoch als ein selbstständiges Unternehmen, die »niederschlesische Zweigbahn« an, die über Sagan nach Glogau an die einzige schlesische Oderbrücke unterhalb Breslau führt, von welchem Punkte aus eine treffliche Kunststraße das Großherzogthum Posen durchschneidet. Die ganze an 41 Meilen lange Bahn von Frankfurt (und Görlitz) nach Breslau ist im Laufe von drei Jahren hergestellt worden, was besonders mit Rücksicht auf die schwierigen Viadukte, Brücken und Dämme, die zwischen Frankfurt und Bunzlau auszuführen waren, ein sehr kurzer Zeitraum ist. Unmittelbar hinter dem neu angelegten und vergrößerten Bahnhof in Frankfurt fährt man über einen zwei Meilen langen aufgeschichteten Damm an der Oder entlang und über den Müllroser-Kanal hinweg, der diesen Fluß mit der Spree verbindet. Demnächst führt über die Neisse bei Guben eine auf 15 Pfeilern ruhende eiserne und über den Queis bei Kohlfurt eine ebenso lange, jedoch nur aus fünf Bogen bestehende steinerne Brücke. Unmittelbar vor Bunzlau überschreitet man das Boberthal, das von einem Viadukt überbrückt ist, welcher auf dreißig schlanken, zum Theil über 70 Fuß hohen Pfeilern aus weißem in dortiger Gegend gebrochenen Sandstein ruht und, besonders vom Thal aus gesehen, einen ebenso überraschenden als schönen Anblick gewährt; doch wird dieser Viadukt über den Bober durch einen andern über die Neisse, der sich bei Görlitz befindet, an Länge und Höhe, so wie an Großartigkeit des Eindrucks noch übertroffen. Auch die Gebäude auf den Bahnhöfen, deren einige auf eine außerordentliche Frequenz berechnet wurden, sind ebenso elegant als zweckmäßig eingerichtet, und wiewohl die Ausgaben, die alles dieses verursacht, nicht gering sein können, so sind sie hier doch, wo es sich um die Verbindung zweier gewerbreichen Provinzen handelt, am rechten Orte gewesen. Nur eines ist zu bedauern, daß auch diese Bahn vorläufig mit einem Geleise sich begnügen muß; hierdurch wird sowohl eine Verzögerung des Passagier- und des Gütertransportes als eine Schmälerung des sonst gewiß sehr starken Verkehrs herbeigeführt. Einstweilen werden von jedem Endpunkte der Bahn täglich zwei Personenzüge, von denen der eine unterwegs übernachtet, und ein Güterzug abgehen. Vom bevorstehenden Frühjahre ab werden jedoch auch durchgehende Nachtzüge eingerichtet, was besonders für die Beförderung der Korrespondenz, die bis jetzt kaum irgend einen Vortheil von den verschiedenen Eisenbahnen gezogen, vortheilhaft sein wird. —

Am 1. Oktober fand die feierliche Eröffnung der niederschlesischen Zweigbahn (Glogau-Sprottau-Sagan-Hansdorf) statt; die ganze Bahn hat von Glogau bis zum Einmündungsorte der niederschlesisch-märkischen Bahn etwas über 9½ Meilen Länge.

Am 15. Oktober wurde die berlin-hamburger-Bahn zum größten Theil der öffentlichen

Benutzung übergeben. Sie wurde vorläufig nur bis Boitzenburg in einer Länge von 50 Meilen eröffnet. Der Verkehr von dort nach Hamburg wird interimistisch durch Dampfschiffe vermittelt. Die Hauptstazionen welche die Bahn von Berlin aus berührt, sind: Charlottenburg, Spandau, Nauen, Friesack, Neustadt an der Dosse, Glöwen, Wittenberge, Grabow, Ludwigslust, Hagenau, Boitzenburg, Buchen, Schwarzenbeck, Friedrichsruh und Bergedorf. Die ganze Länge der Bahn wird bis Hamburg, mit Einschluß der etwa zwei Meilen langen hamburg-bergedorfer Bahn 28 Meilen betragen. Durch Zweigbahnen ist dieselbe zunächst mit den Städten Lauenburg und Schwerin in Verbindung gebracht. —

Sachsen. Auf der sächsisch-böhmischen Eisenbahn waren nach Expropriazion des größten Theils des Grundes und Bodens von Dresden bis Pötsche oberhalb Pirna auf den ersten drei Sekzionen (52,000 Ellen, ungefähr 4 Meilen) bis Ende August 20,400 Ellen Planie, und 8900 Ellen Steinbettung, so wie von den 120 kleinern und größern Kunstbauten 40 fertig geworden und die nöthigen Vorarbeiten zur Elbebrücke soweit gediehen daß noch in diesem Jahre die theilweise Gründung der Landbogen erfolgen kann Bei dem Baue waren außer zwei technischen Oberbeamten 10 Sekzionsingenieure und Assistenten, 41 Verwaltungs- und Aufsichtsbeamte, 1128 Akkordarbeiter, 216 Gewerke- und Taglöhner und 54 Pferde beschäftigt. Diese zuverläßigen Nachweisungen zeigen daß dieser so wichtige Bau bereits recht erfreulich vorwärts geschritten ist.

Großbritannien. Am 11. Juni machte man auf der Great-Westernbahn von London bis Bristol und zurück eine Probefahrt um die Zugkraft der neuen Riesenlokomotive, der Great-Western genannt, kennen zu lernen. Der Convoi hatte ein Gewicht von 100 Tonnen und bestand aus zehn Wagons erster Klasse, deren sieben mit Eisen beladen, die übrigen drei aber von dem Direktor und den Personen eingenommen waren die sich für diesen Versuch interessirten. Um 11 Uhr 47 Minuten und 52 Sekunden fuhr der Zug von Baddington ab und kam in Bristol um 2 Uhr 15 Minuten ungefähr an, so daß die Fahrt also 2 Stunden 26 Minuten, inklusive des Aufenthaltes auf den verschiedenen Stazionen, gewährt hatte, was mithin eine Geschwindigkeit von 80 Kilometer für die Stunde gibt. —

In England ist eine neue Gattung Signale für Eisenbahnen bei nebeligem Wetter vorgeschlagen um einen Zug zum Anhalten zu bringen und ist auf der Eastern Union-Bahn auch in Anwendung gebracht worden. Sie heißen Cowper's Nebelsignale und bestehen in detonirendem Pulver, das zwischen Blechtäfelchen verwahrt ist die auf die Schienen gelegt und mit zwei Bleistreifen darauf festgehalten werden. Sobald ein Rad der Lokomotive die ein paar Zoll langen Täfelchen berührt, wird ein heftiger Knall vernommen und der Maschinenführer hemmt sofort den Zug und bringt ihn zum Stehen. —

Das staunenswertheste Bauwerk, das auf einer englischen, ja man kann kühn behaupten, auf irgend einer Eisenbahn in der Welt zur Ausführung kommt, ist die eiserne Tunnelbrücke welche über den Meeresarm Menai-Straits, zwischen England, oder eigentlich Wales und der Insel Anglesey, unweit der Stadt Bangor angelegt und einen Theil der Eisenbahn von Chester nach Holyhead bilden wird, die künftig den Verkehr zwischen London und Dublin mittelst der Dampfschifffahrt zwischen Holyhead und Irland zu vermitteln bestimmt und durch Parlaments-Akte vom 4. Juli 1844 genehmigt ist. Bereits seit dem Jahre 1826 führt über diesen Meeresarm eine von Telford erbaute, 560 Fuß lange und 102 Fuß hohe Kettenbrücke, welche zwar an Länge der Hammersmith-Brücke bei London und mehreren andern Ketten- und Drahtbrücken nachsteht, aber ihrer langen freien Spannung wegen eine der merkwürdigsten ist die es gibt. Den Gedanken, die Eisenbahn über diese Brücke zu führen, mußte man bald aufgeben, schon darum weil man zu ihr nur mit einer Steigung von 1 zu 25 gelangt; ebenso den, für die Eisenbahn eine zweite Hängebrücke zu erbauen, da die Anwendbarkeit dieser Art von Brücken für Eisenbahnen nach einer auf der Bahn von Stockton nach Darlington gemachten Erfahrung in hohem Grade zweifelhaft erscheinen mußte. Dem Baue einer gewöhnlichen Brücke aber setzten sich dieselben Hindernisse entgegen welche vor zwanzig Jahren zum Baue einer Kettenbrücke bestimmt hatten; die Schifffahrt durch den Meeresarm sollte nämlich nicht gestört werden, was bei Errichtung von Pfeilern unvermeidlich gewesen wäre. Zwar erklärte der Ingenieur Walker den Bau einer festen Bogenbrücke für unerläßlich; dieselbe sollte aus zwei gußeisernen Bogen

von 350 Fuß Spannung bestehen, 105 Fuß über dem höchsten Wasserstande liegen, 250.000 Pfd. St. kosten und in vierthalb Jahren vollendet werden. Die Admiralität glaubte jedoch im Interesse der Schifffahrt die Anwendung jener Bogen nicht gestatten zu können, worauf Robert Stephenson den scheinbar abenteuerlichen, jedenfalls genialen Vorschlag machte, den Uebergang mittelst eines schwebenden Tunnels, nämlich einer 450 Fuß langen, 15 Fuß breiten, 30 Fuß hohen schmiedeisernen, aus Platten von 1 Zoll Dicke bestehenden Röhre zu bewirken. Um die Haltbarkeit einer solchen Röhre zu prüfen wurden zahlreiche Versuche angestellt. Zuerst stellte man drei Reihen vorläufiger Versuche mit kreisrunden, elliptischen und rechtwinkligen Röhren an, aus denen sich zweierlei ergab: Erstens, daß um die größtmögliche Festigkeit zu erzielen die größte Dicke des Materials auf der obern Seite der Röhre angebracht werden müsse; zweitens, daß die rechtwinklige Form bei weitem die zweckmäßigste sei und die größte Festigkeit gewähre, ein Umstand der darum sehr günstig ist, weil er die mechanischen Anordnungen für die Konstrukzion und Erhaltung der Brücke wesentlich erleichtert. Genauere Versuche wurden von den Herren Fairbairn und Hodgkinson als ausgezeichneten Sachverständigen (der erstere ist Besitzer einer Fabrik von eisernen Schiffen ꝛc., der letztere Theoretiker) mit einem Modell angestellt, dessen Ausdehnungen genau $\frac{1}{6}$ der beabsichtigten waren, also mit einer 75 Fuß langen, $4\frac{1}{2}$ Fuß hohen, $2\frac{1}{2}$ Fuß weiten Röhre von rechtwinkligem Durchschnitt, die etwas über 5 Tonnen oder 100 Zentner wog; die Dicke der Platten betrug oben etwa $\frac{1}{8}$, unten $\frac{1}{7}$, an den Seiten $\frac{1}{10}$ Zoll. Erst bei einer Belastung von 35 Tonnen, die in der Mitte aufgehängt war, gab der untere Theil nach und riß. Die Stärke oder Tragkraft der großen Röhre nach den oben angegebenen Ausdehnungen berechnete Hodgkinson auf 1100 Tonnen mit dem Gewichte der Röhre selbst, und 747 Tonnen ohne dasselbe, in der Mitte angebracht. Aus den Ergebnissen dieser Versuche hat man die relative Dicke und die Verhältnisse der verschiedenen Theile der Röhre berechnet und die letztere, deren Gesammtgewicht 1000 Tonnen übersteigen wird, bei mehreren Fabriken von eisernen Dampfschiffen in Bestellung gegeben, so wie auch alle andern nöthigen Vorbereitungen zum Bau dieser wunderbaren Brücke, die in der ganzen Welt einzig dastehen wird, getroffen werden. —

An der croydoner atmosphärischen Eisenbahn hat eine wesentliche Vervollkommnung stattgefunden seit man die zur Schließung des Ventils eingeführte neue Komposizion angewendet hat. Die Bauarbeiten schreiten bis New-Croß vor und werden in kurzem beendigt sein. (Eph. II. 43. 68).

Frankreich. In einer der französischen Akademie der Wissenschaften übergebenen Abhandlung hebt Herr Laignel die Nachtheile hervor welche aus der Anwendung von hölzernen Querschwellen zur Unterstützung der Schienenstühle und dadurch der Schienen entstehen. Würde man diese Schwellen in der Richtung des Weges anbringen (die Schienen auf Längenschwellen anstatt auf Querschwellen befestigen), wie es längst in den Vereinigten Staaten geschieht, so verminderte man nach ihm großen Theils die Stöße, und was noch weit wichtiger ist, man würde die gefährlichen Folgen des Austretens der Räder aus den Schienen fast ganz beseitigen. In dem Augenblicke, wo nämlich ein Austreten aus den Schienen stattfindet, finden die Räder welche zwischen den Schienen gehen, einen anders widerstehenden Boden als diejenigen welche außerhalb derselben gehen; da nun die Geschwindigkeit auf beiden Seiten nicht mehr dieselbe ist, so strebt jedes Rad eine drehende Bewegung auszuführen welche es schnell von der normalen Richtung entfernen muß. In dem Fall hingegen, wo in Folge der Längenrichtung der Holzschwellen der Widerstand des Bodens zwischen den Schienen und außerhalb der Schienen derselbe ist, wird der aus den Schienen getretene Wagen, indem er seinen Lauf fortsetzt, sich nur schwach von dieser Richtung entfernen und zur rechten Zeit aufgehalten werden können. Es ist sogar zu bemerken daß bei dieser Anordnung der hölzernen Schwellen aus den Schienen getretene Wagen den Weg so zu sagen nicht ganz werden verlassen können; denn da die Räder, welche auf dem zwischen den beiden Schienen befindlichen Boden gehen, sich darin tief einsenken, so werden sie an den Längenschwellen, nachdem sie dieselben erreicht haben, ein Hinderniß finden welches sie nicht überwinden können, längs dessen sie aber genöthigt sind sich zu bewegen bis die Geschwindigkeit des Zuges aufgehoben ist.

Von dem Minister für die öffentlichen Arbeiten ist nach der Katastrophe vom 8. Mai d. J. auf der Eisenbahn des linken Ufers eine Kommission für Unfälle ernannt worden, die unter dem Vorstand des General-Inspektors der Bergwerke, Cordier, ihr Gutachten über den Unglücksfall von Fampoux abgeben und ihre Vorschläge über die für nothwendig zu erachtenden Maßregeln in der Regulirung des Betriebs und des ganzen Betriebsmaterials zu unterbreiten hat. —

Ganz vor kurzem hat die General-Verwaltung der Brücken und Straßen definitiv den Bahnzug von Paris nach Hommarting, wo die bis Straßburg in der Ausführung begriffene Strecke beginnt, genehmigt und die ganze Bahnlinie für den Bau nach folgender Art in fünf Sekzionen getheilt:

Die erste Sekzion besteht aus dem Theile zwischen Paris und dem Anfang der Krümmung jenseit Tilport, vor dem Eingang in den Tunnel von Armentière, eine Länge von ungefähr 53 Kilometer; die zweite von diesem Punkt bis Vitry-le-François, eine Länge von beiläufig 153 Kilometer; die dritte Sekzion von dort bis Toul, 115 bis 120 Kilometer; die vierte von Toul bis zur Grenze des Departements Niederrhein, wobei schon eine im Bau begriffene Strecke des Theils von Hommarting bis Straßburg mit inbegriffen ist, eine Länge von 126 Kilometer; die fünfte Sekzion geht dann bis Straßburg und hat eine Länge von 51492 Meter.

In Beziehung auf die auszuführenden Arbeiten bietet die erste Sekzion wenig Interessantes dar. Der Bahnhof in Paris wird wahrscheinlich auf dem Platze zwischen der Straße Lafayette, der Straße der Vorstadt St. Denis, der Vorstadt St. Martin und der Straße Neuve-Chabrol, die Waaren-Magazine und die Gebäude für die Bauwerkstätten werden in der graden Verlängerung des Bahnhofes, 200 Meter jenseits des äußern Boulevards des Vertus, angelegt werden. Die Eisenbahn schneidet die befestigte Ringmauer von Paris in der Flanke der Bastion welche die rechte Seite der Königs-Straße von Paris nach Lille deckt. (s. Allgemeine Bauzeitung 1841 Blatt CDXVI.). Von Paris aus folgt die Bahn dem Marnethale. (E. I. 191. 195. und II. 64).

Auf der Eisenbahn von Paris nach Lyon sind die Bahnstrecken zwischen Sens und Montereau, zwischen Joigny und Auxerre in der thätigsten Ausführung begriffen; auf der letztern Strecke müssen bedeutende Einschnitte gemacht werden. Der Theil dieser Bahn von Dijon nach Chalons ist bis auf weniges ganz beendigt und die Schienen sind gelegt. Die Bahnstrecke im Departement der Seine ist nun definitiv genehmigt worden und die Arbeiten sollten noch vor Eintritt der schlechten Jahreszeit beginnen. Ein sehr beträchtlicher Kunstbau wird auf dieser Strecke ausgeführt: die Brücke über die Marne bei Charenton, welche aus zwei Theilen bestehen soll, deren erster auf dem Bahnhof daselbst zwei Bogen, jeder von 35 Meter Spannung enthält, während der andre Theil mit drei Bogen von je 30 Meter Spannung ausgeführt wird. Jeder Bogen wird mit gußeisernen, einen Meter von Achse zu Achse entfernten Rippen versehen werden (Eph. II. 41. 64).

Zur Vervollständigung des Berichtes über die Bauten auf der Eisenbahn von Marseille nach Avignon (s. Ephemeriden II. Band Seite 65) haben wir noch Folgendes hinzuzufügen:

Die Zahl der mehr oder minder wichtigen Kunstbauten auf der kurzen Strecke von Arles nach Calissane beträgt 115. Der Durance-Viadukt, welcher in voller Ausführung begriffen ist, hat eine Länge von 498 Meter, außer 20 Meter Widerlagen auf jeder Seite. Seine Höhe beträgt 9,36 Meter über dem niedrigsten Wasserstand, seine Breite 8 Meter; er wird von 20 Pfeilern getragen. Um den Bau vor Unterspülungen zu sichern hat man den Viadukt auf einen durchlaufende Herd von umgekehrten Bogen gesetzt. — Der Rhone-Viadukt wird aus sieben gußeisernen Bogen von je 62 Meter Spannung bestehen und seine Länge wird 488 Meter betragen. Große Hindernisse stellen sich bei der Ausführung entgegen und besonders wird man gegen die starke Strömung zu kämpfen haben, deren Geschwindigkeit in diesem Theile der Rhone 2,50 bis 3,0 Meter in der Sekunde beträgt, und außerdem wird die unglaubliche Heftigkeit der Winde, welche sehr oft in diesem Thale herrschen, zur Vermehrung der Schwierigkeiten beitragen. — Auf der Strecke von Calissane bis Marseille hat man nicht mehr als 5080 laufende Meter Souterrains, von denen das bedeutendste das der Nerthe mit 4620 Meter Länge ist; es ist bis zu zwei Drittel vollendet. Die Sohle des Tunnels liegt 58 Meter über dem Meere, der höchste Punkt des

Berges welchen er durchbricht, hat mehr als 250 Meter Höhe. —

An der Zentralbahn wird thätig gearbeitet und ist die ganze Bahn in drei Sekzionen getheilt worden, deren jeder ein Ober-Ingenieur vorsteht. Die Bahn geht von Chateaurour nach Monay, übersetzt den Bouzanebach und dann die Creuse bei Argenton, passirt dann La Souterraine, die Gartempe oberhalb Rocherolles und endigt zu Limoges in der Vorstadt des Cussauds. Ihre Länge beträgt 142,000 Meter. Die beiden Tunnels auf derselben haben zusammen eine Länge von 1200 Meter.

Der durch den am 21. Juli d. J. erfolgten Einsturz des Souterrains von Alouette auf der Zentralbahn entstandene Schaden ist ausgebessert worden. Gleich am andern Tage nach dem Unfall wurden die Arbeiten wieder aufgenommen, die Arbeiter wurden verdoppelt und die Lehrbogen genau aufgestellt; das Gewölbe ist vollständig beendigt worden und seit Anfangs August ist der 1236 Meter lange, durch 18 Lichtschachte erleuchtete Tunnel vollendet. Die Ingenieure schreiben den Unfall dem schlechten Aufstellen der Lehrbogenrippen zu. Die Zahl der dabei umgekommenen Menschen ist vier (E. II. 86).

Von den Bahnlinien von Lille nach Calais und Dünkirchen, deren Scheidepunkt an der Grenze der beiden Departements du Nord und des Pas-du-Calais sein wird, geht die Hauptlinie von der paris-liller Bahn dort ab wo diese letztere in die Festungswerke von Lille vordringt, und passirt dann die Städte Armentière, Hatzebrouck und Saint-Omer. Von Lille bis Hatzebrouck geht die Bahn bei 54,690 Meter Länge beinahe ganz gerade. Auf der Strecke von Lys nach Bailleul sind die Erdarbeiten bereits vollendet.

Die Kompagnie der Eisenbahn von St. Etienne nach Lyon hat die nöthigen Erhebungen zum Bau eines Schutzdammes längs der Rhone vornehmen lassen. Derselbe wird 6 Meter breit werden und das sicherste Mittel zur Abwendung des Hinunterstürzens eines Wagenzuges in den Fluß bieten; die Gesammtlänge des Dammes wird ungefähr 3000 Meter betragen und die Kosten sich auf 350,000 Fr. belaufen. —

Auf der ganzen Nordbahnlinie ist man beschäftigt von vier zu vier Schwellen noch eine fünfte Hülfsschwelle unter die Schienen zu legen. (E. II. 63. 86).

Zwischen Amiens und Arras auf der Nordbahn ist die Legung des zweiten Schienenweges vollendet worden. (E. II. 63).

Genehmigte Eisenbahnen. Nach dem Bulletin des Lois: für die Linien von Dijon nach Mühlhausen mit Abzweigungen von Auxonne über Gray und von Dôle über Salins.

Die innere Ringeisenbahn auf der befestigten Einschließungsmauer von Paris wird nach dem im Jahre 1845 bereits beendigten Projekt eine Länge von 32 Kilometer haben und einen Kostenaufwand von ungefähr 20 Millionen Fr. erfordern. (E. II. 41).

Durch königliche Verordnung vom 25. September ist die Societé anonyme zu Paris unter der Benennung Bordeaux-Cette Eisenbahnkompagnie bestätigt worden (E. II. 67).

Bahnen für welche die Vorstudien gemacht werden: Von Narbonne nach Perpignan mit einer Abzweigung nach Port-Vendres.

Von Rennes nach St. Malo.

Von Dreux nach Maintenon.

Für eine Eisenbahn von Oryères auf der Bahn von St. Dizier nach Gray — über Velleron, Vesoul, Lure und das Thal von Ognon nach Belfort und Basel sollen nach dem Befehl des Ministers für die öffentlichen Arbeiten die Vorstudien beginnen.

Die Vorarbeiten für die Bahn von Straßburg zur baierischen Grenze über Hagenau und Weissenburg werden thätig betrieben.

Zum Bau einer Bahn von Bordeaux nach Perigueux welche später bis Brives fortgesetzt werden soll.

Für die Bahn von Dijon nach Langres. —

Die Verbindungsbahn Moulins-Roanne (E. II. 68) beginnt beim Ausgang des Bahnhofes von Moulins auf der Eisenbahn Orleans-Clermont und führt in beinahe gerader Linie über Montbeugny und Thiel nach Dompierre in das Thal der Loire nahe an der Einmündung der Bèbre. Von hier aus geht sie am linken Ufer des Seitenkanals bis gegenüber von Digoin hinauf, wo sie den Kanal von Roanne überschreitet und wo die Stazion Digoin ihren Platz finden wird. Auf diesem Zuge berührt die Bahn die Orte Diou, Pierrefitte, Coulanges, le Péage. Der Bahn-

zug folgt nun der Loire, indem er zwischen dieser und dem Kanal von Roanne dahinläuft, überschreitet den Fluß bei Becheron und verfolgt das rechte Loire-Ufer bis Roanne, indem er seine Richtung stets zwischen dem Fluß und der Departementalstraße von Roanne nach Digoin beibehält und die Marktflecken l'Hôpital, Vindecy, Beauzy oberhalb Marcigny, St. Martin du Lac, Ygrande, St. Pierre und Poully berührt, dann die Departementalstraße Nr. 4, fünf Kilometer von Charlieu entfernt, demnächst die Departementalstraße von Roanne nach Digoin bei Vougy durchschneidet und endlich an dem rechtsseitigen Stirnpfeiler der Brücke endigt, wo sich die Bahn mit der Eisenbahn von Andrezieux nach Roanne verbindet. Das Terrain bietet auf dem ganzen Zuge gar keine Schwierigkeiten dar, und mit Ausnahme der Brücke über die Loire bei Becheron und der Brücke über die Bèbre sind die Bauobjekte von geringer Wichtigkeit. Die Länge der ganzen Bahnlinie beträgt beiläufig 105 Kilometer; die Krümmungen werden nach Halbmessern von 1000 bis 2000 Meter gebildet, das stärkste Gefälle übersteigt 0,005 Meter pro laufenden Meter nicht, und die Kosten sind auf 26 Millionen Fr. berechnet worden.

Projektirte Bahnen. Zur Verlängerung der Zentral-Bahn von Limoges bis Angouleme hat sich eine Gesellschaft gebildet.

Desgleichen für eine Bahn von Mantes nach Tours über Dreux, Chartres, Chateau-dun, Cloy, Vendôme, Montoire und Chateau-Reignault.

Die Untersuchungen für den Bau der Bahn von Asnières nach Argenteuil mit einer Abzweigung nach St. Germain sind beendet, die Straße ist definitiv bestimmt und die Pläne sind von dem General-Conseil der Brücken und Straßen genehmigt worden. Hr. Andraur ist der Konzessionär dieser Bahn. (Ephm. II. 43).

Italien. Das Eisenbahnnetz im Kirchenstaate, welches der neue Papst durch Gesellschaften ausführen lassen will, besteht aus 6 Hauptlinien: von Rom bis zur Grenze von Neapel, von Rom bis Civita-Vecchia, von dort bis zur Grenze von Toskana, von Bologna bis zur Grenze von Toskana, von Bologna bis Ferrara, von Forli bis Ravenna. Außerdem ist die Rede von zwei großen Linien von Civita-Vecchia bis Ankona, und von Ankona nach Bologna. Die Gesammtlänge dieses Bahnnetzes wird dann 1025 Kilometer (135 österreichische Meilen) betragen, deren Baukosten auf 98 Millionen Gulden K. M. berechnet sind. (E. II. 69).

Toskana. Am 29. September ward die Eisenbahn von Lucca bis an die Bäder von Pisa dem Publikum eröffnet.

Rußland. Die russische Regierung hat die Absicht, nach der Vollendung der Eisenbahn von St. Petersburg nach Moskau, diese Linie über Kiew bis Odessa verlängern zu lassen. Eine andere Linie soll von Kiew nach Warschau geführt und so die beiden russischen Hauptstädte über Krakau mit der österreichischen Hauptstadt verbunden werden. (E. I. 133. 192. 269.)

Polen. Am 11. Oktober wurde die Eisenbahn von Rogow nach Peterkow eröffnet.

Am 19. November fand die Eröffnung der dritten Strecke der warschau-wiener-Eisenbahn statt. Diese Strecke führt durch die beiden Kreise von Petrikau und Wielur. Von Petrikau geht dieselbe nach Gorzkowice, der nächsten Stazion, das Städtchen Rosprza rechts lassend, und von Gorzkowice nach Radomsk, während Kaminsk wieder zur Rechten liegen bleibt. Dann überschreitet sie die Warthe beim Dorfe Bobry und bei Jazkowo die Grenze der Kreise Petrikau und Wielur. Weiterhin ist die Stazion Klomnice. Hier wendet sich die Bahn wieder in den petrikauer Kreis und geht bei Chorzenice und Konin aus demselben in den Kreis Wielur, bis sie Czenstochau erreicht, wo der mitten zwischen Alt- und Neu-Czenstochau gelegene Bahnhof eine sehr schöne Aussicht auf den seit Jahrhunderten berühmten Wallfahrtsberg Jasna-Gora, auf das Warthe-Thal und auf einen Gürtel felsiger, von den Ruinen des Schloßes Olstein gekrönter Gebirge darbietet. Die eröffnete neue Sekzion der Eisenbahn ist 80 Werste lang; hierzu die 136 Werste der beiden schon früher eröffneten Sekzionen gerechnet ergibt sich für die ganze Strecke von Warschau bis Czenstochau eine Länge von 216 Werste oder ungefähr 31 Meilen.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem August Friedrich Busse, Bevollmächtigten der leipzig-dresdner-Eisenbahn-Kompagnie in

Leipzig, durch Dr. Joseph Neumann zu Breitensee nächst Wien Nr. 1. für ein Jahr auf die »Erfindung, aus Sägespänen und andern werthlosen Abfällen von Faserstoffen durch Zusammensetzung mit Abfällen von Kartoffeln, Mehl, Kleien, Knochen, Sehnen oder andern gallertartigen und schleimigen Substanzen in Verbindung mit Steinkohlen-Theer oder andern Kitten, feste, wasserdichte Stücke oder Platten von beliebiger Dicke zu erzeugen, welche zur Dachdeckung, zu Fußböden, zur Verkleidung von feuchten Wänden und vielen andern Zwecken angewendet werden können.

Demselben durch denselben für ein Jahr auf die »Erfindung, Brücken von Blech- oder Flacheisen zu erbauen und überhaupt dieses Material dergestalt in Winkel gebogen und hochkantig durch Nieten oder Schrauben zu schäften und mit Spannbändern von Blech oder anderem Eisen zu unterziehen, daß solches als Balkenwerk von großer Tragfähigkeit in bedeutenden Spannweiten beim Baue von Brücken, Schiffen, Häusern, namentlich zu weiten platten Dächern, Decken ohne Stützen für weite Säle und für viele andere Gegenstände mit großem Vortheile zu verwenden sei.«

Dem Franz Klein, Herrschaftsbesitzer zu Zöptau, Olmützerkreis in Mähren, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung in der Konstrukzion der Sparherde, wodurch eine sehr große Ersparung am Brenn-Materiale erzielt und gegen alle andern Sparherde der Vortheil erreicht werde, daß das gebratene Fleisch ebenso geschmackvoll sei, als wenn es auf offenem Herde am Spieße gebraten worden wäre.«

Demselben für fünf Jahre auf die »Erfindung eines rauchverzehrenden Apparates (fumivore), durch dessen Hinzufügung alle Heiz-Apparate ohne Ausnahme vom kleinsten Stubenofen bis zu den größten Heiz-Anstalten sehr wesentlich verbessert werden.«

Dem Heury Savill Davy, Privatier in Wien, durch Joseph Jüttner, Agenten in Wien, Stadt Nr. 137, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen im Mechanismus, zur Erzeugung einer Triebkraft, welche durch komprimirte Luft in beständiger Thätigkeit erhalten und auch auf jede Art von Maschinen und Mechanismen mit Trieb-System angewendet werden könne.«

Dem Thomas H. Russell zu Wednesbury in England, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die Verbesserungen in der Fabrikazion von geschweißten Eisenröhren.«

Dem William Fothergill Cooke in London, Eliot Lodge, Blackheath, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen an elektrischen Telegraphen.«

Dem Henry Emanuel, Handelsmann in London, Harley-Street Nr 11, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen.«

Dem George Hinton Bovill, Ingenieur in London Mill Wall, Poplar, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen im Leiten des Gases für die Beleuchtung von Städten, Eisenbahnen u. s. w.«

Dem Henry Savill Davy, Privatier in Wien, durch Joseph Jüttner, Agenten in Wien, Stadt Nr. 137, für ein Jahr auf die »Erfindung, alle Arten Hölzer so zu behandeln, daß sie viel dauerhafter und härter werden, den Angriffen von Insekten, so wie der Fäulung widerstehen und unverbrennbar, überhaupt unverwüstlich werden.«

Dem Heinrich Bougleur, Handelsmann zu Livorno im Großherzogthume Toskana, durch Leon Mikocki, öffentl. Civil- und Militär-Agenten in Wien, Stadt Nr. 1038, für fünfzehn Jahre auf die »Erfindung, mit einem gewöhnlichen Mühlsteine mittelst einer doppelten Luft-Anwendung das Dreifache dessen zu malen, was bis jetzt erzeugt werden konnte.«

Dem Pietro Bigaglia, Gutsbesitzer und Handelsmann in Venedig, a Sti. Giovanni e Paolo Barbaria delle Tavole Nr. 3200 nero, für fünf Jahre auf die »Erfindung in der Erzeugung von Cylindern und runden Platten aus Kristallglas und Schmalte, in verschiedenen Zeichnungen und Farben, welche zur Fensterverglasung, so wie zu Verzierungen aller Art dienen können.«

Dem Francesco Carcano, Oberstlieutenant und Dienstkämmerer bei Sr. kaiserl. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge Rainer in Mailand Nr. 4220, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer rotirenden Maschine, welche durch Dampf oder permanentes Gas in Bewegung gesetzt werde,

und eine größere Kraft als die gegenwärtigen Dampfmaschinen ausübe.«

Dem Karl Bauer, k. k. privil. Ziegel-, Schiefer- und Kunstdachdecker, und dessen Söhnen, Karl und Ferdinand Bauer in Wien, Wieden Nr. 170, für drei Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung von Rauchfanghüten, Dächern und Maschinen jeder Art zum Auf- und Abschrauben, welche im Wesentlichen darin bestehen, daß bei diesen schraubbaren Rauchfängen weder inwendig noch auswendig das Wasser über den Anwurf laufen könne; daß bei Entzündung des Russes im Rauchfange derselbe abgesperrt werden könne, wodurch das Feuer von selbst erlösche; daß diese Aufsätze, welche von beliebiger Farbe glasirt, mit oder ohne Verzierungen versehen, ja selbst mit Buchstaben geschmückt werden können, stets ein reines Aussehen erhalten, da das Durchfließen und Schweißen gänzlich beseitigt sei; daß der größte Sturmwind nicht den geringsten Schaden anrichten könne; daß endlich dem Rauchen in den Kaminen, Küchen und Zimmern sehr leicht und ohne Kosten, durch bloßes Verwechseln einer Form mit einer andern abgeholfen werden könne, und die erwähnten Aufsätze bedeutend billiger, als die bisher bekannten zu stehen kommen.«

Dem Jakob Friedrich Bareis, Maschinisten in Wien, Wieden Nr. 201, für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung in der Konstrukzion der Wasserpumpen, wodurch diese einfacher sich darstellen, weniger Triebkraft bedürfen, und doppelt wirkend, einen ununterbrochenen Wasserstrahl geben.«

IV.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 17. d. M., die Vice-Direktorsstelle an dem k. k. polytechnischen Institute zu Wien dem Professor der Elementar-Mathematik an der Realschule dieses Institutes, Joseph Beskiba, allergnädigst zu verleihen geruhet.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 17. Oktober d. J., den venediger Bau-Direktions-Adjunkten, Florian Passetti, zum überzähligen fünften Hofbau-Rathe allergnädigst zu ernennen geruhet.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 8. September d. J., den bei der k. k. Fondsgüter-Direkzion angestellten Bau-Ingenieur Michael Gruber, über eine mehr als fünfzigjährige Dienstleistung auf sein Ansuchen in den Ruhestand zu versetzen, die Stelle eines Bau-Ingenieurs bei dieser Direkzion dem Daniel Klandinger, die eines Baugeschäfts-Accessisten dem Sebastian Ederlandl, und die eines Bauübergehers dem bisherigen Bau-Praktikanten, Ludwig Richter, zu verleihen geruhet.

Preußen. Der bekannte archäologische Reisende, Dr. Richard Lepsius ist zum ordentlichen Professor in der philosophischen Fakultät der berliner Universität ernannt worden.

Baden. Der Bezirks-Inspektor Frhr. v. Weiler in Bruchsal ist zum Bahn-Ingenieur und Vorstand der Eisenbahnverwaltung Heidelberg (Main-Nekarbahn) ernannt.

Kurhessen. Der bisherige Hof-Baudirektor Ruhl ist zum General-Direktor für den Bau der Staats-Eisenbahnen ernannt.

Württemberg. Der Hofbaumeister v. Zanth in Stuttgart ist kürzlich zum Ehrenmitgliede der Akademie der Künste in München ernannt worden.

Ordensverleihungen.

Preußen. Dem Dr. Richard Lepsius ist der rothe Adlerorden dritter Klasse verliehen worden.

Frankfurt. Dem Direktor der Taunus-Eisenbahn, Hofrath Beil, ist eine neue Auszeichnung zu Theil geworden. Se. Majestät der Kaiser von Rußland verlieh ihm den St. Annen-Orden 3. Klasse. Es ist die achte Dekorazion die der um das Eisenbahnwesen so verdiente Mann erhalten.

Frankreich. Bigarne, Divisions-Chef im Ministerium der öffentlichen Arbeiten hat das Offizierkreuz der Ehrenlegion erhalten.

Todesfälle.

Baiern. In Aschaffenburg starb der Appell. Gerichtsrath Fr. Hofstadt, 44 Jahr alt, rühmlichst bekannt durch sein »Gothisches A B C Buch.«

Frankreich. Der Architekt Romain de Bourge ist in Paris im 37sten Jahre an einer Brustkrankheit gestorben; er war einer der talentvollsten und geachtetsten Männer seines Faches und früher Unteraufseher bei der Vergrößerung des Stadthauses und zuletzt Inspektor der Arbeiten bei S. Philippe du Roule.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benke.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 6. Wien, im Dezember. 1846.

I.

Oesterreichische Staaten. Die neue Straße von Bruneck gegen Niederdorf in Tirol ist nun in allen ihren Stazionen eröffnet. Sie bildet eine erwähnungswerthe Verbesserung der immer wichtiger werdenden nächsten Verbindungslinie der Häfen von Triest und Venedig über die tiroler Gebirge durch das Pusterthal nach Deutschland und dessen nördlichen Häfen. Obgleich in ihrer Länge von 9000 Klaftern nur ein Glied dieser Straßenkette, wird sie immerhin wegen ihres großartigen Baues und der hiebei beobachteten regelmäßigen Niveauvertheilung ihre vortheilhafte Wirkung auf die schnellere und bessere Beförderung der Posten und des kommerziellen Durchzugs auf dieser Route künftig nicht verfehlen. Fünf Warnungstafeln erinnerten früher auf den steilen Anhöhen der alten Straßenstrecke an den nothwendigen Gebrauch des Radschuhes. Sie sind verschwunden und der Reisende glaubt nun hinsichtlich der Fahrbahn selbst in Mitte der beiderseitig emporsteigenden tiroler Gebirge und der von der Rienz und ihren Seitenbächen aufgewühlten und überbauten Schluchten und Thälern sich auf der Chaussée eines Flachlandes versetzt. Das Projekt wurde von dem k. k. Provinzial-Baudirekzions-Adjunkten Dalbosco verfaßt, und die solide und uneigennützige Ausführung desselben auf Kosten des tiroler Approvisionirungsfonds, mit einem Aufwand von 400,000 fl., gereicht den betreffenden Bauübernehmern zur wohlverdienten Ehre.

Treviso ist seit dem 3. Oktober mit Gas beleuchtet.

Venedig. Die Bohrung des ersten Brunnens auf dem Felde St. Maria Formosa ist im letztverflossenen Monate August begonnen worden und ist am 21. Dezember bis zur Tiefe von 85 Meter oder 269 wiener Fuß vorgeschritten. Der Ingenieur Degonsée, welcher an der Spitze des Unternehmens steht, hat die besondere Leitung hiervon seinem tüchtigen Zöglinge Ayraud anvertraut, welcher andere Arbeiten dieser Art und namentlich in der algier'schen Provinz Oran ausführte. Wir verdanken demselben die nachstehenden Daten:

Das Bohrgeschäft ging bisher nach Wunsch von Statten und es ergaben sich dabei nur einige kleine Unfälle und Schwierigkeiten, wie sie bei allen ähnlichen Arbeiten vorzukommen pflegen. Die Feinheit und die lose Beschaffenheit einiger Sandbänke waren das Haupthinderniß zu einem schnellern Fortschreiten der Bohrarbeiten,

Sämmtliche bisher vorgekommenen Erdarten sind See- und Flußablagerungen und alle denjenigen ähnlich, welche man auf der ganzen Lagune findet, wenn man den Grund derselben auf wenige Meter aufgräbt. Es sind nämlich sehr feine Sand- und Lehmmaterien welche von den Flüssen im Meeresgrunde abgesetzt werden. Abgesehen von den Sand- und Lehmschichten, auf welche man bis zur Tiefe von 5 Meter (beiläufig 16 wiener Fuß) stieß und als ein ziemlich aufgewühlter, jenem der übrigen Theile der Stadt gleicher Boden angesehen werden können, hat man unter denselben die nachstehende Reihe von Erdarten angetroffen:

Auf 5 Meter einen bläulichen und gelblichen Lehm (gemeiniglich »Kreide« genannt) mit Beimischung von Seemuscheln in einer Mächtigkeit von 4 Meter.

Auf 9 Meter	sehr feinen Sand einer Mächtigkeit von		9.5	»
» 18.5	»	Mergel	1.8	»
» 20.3	»	Sand	1.4	»
» 21.7	»	Lehm	1.8	»
» 23.5	»	Sand	0.8	»
» 24.3	»	Lehm	1.2	»
» 24.5	»	Sand	2	»
» 27.5	»	Lehm mit Moor	1.7	»
» 29.2	»	Sehr kompakter Lehm	1.8	»
» 31	»	Lehmartiger Moor mit vegetabilischen Abdrücken	0.75	»
» 31.75	»	Kompakter Thonmergel	2.05	»
» 33.8	»	Kompakter lehmartiger Sand	11.7	»
» 45.5	»	Weißer, sehr weicher Thon	0.5	»
» 46	»	Leichter moorartiger Lehm	2.25	»
» 48.25	»	Weicher Kalkthon	4.25	»
» 52.5	»	Mooartiger und weißer Thon	0.73	»
» 53.23	»	Lehmartiger Sand	3.27	»
» 56.5	»	Kalkartiger Thon	0.8	»
» 57.3	»	Moorartiger Lehm	0.3	»
» 57.6	»	Sandiger Lehm	2.4	»
» 60	»	Nach unten lehmartiger Sand mit Muscheln	16.5	»
» 76.5	»	Lehm	3.5	»
» 80	»	Leicht brennender moorartiger Lehm	0.15	»
» 80.15	»	Feiner lehmartiger Sand	2	»
» 82.15	»	Moorartiger Lehm	0.2	»
» 82.35	»	Lehm, welcher bis auf 85 Meter fortdauert.		

Daraus geht hervor daß man bisher neun Lehmschichten antraf, welche mit neun Sandschichten abwechseln. Der Sandgrund ist übrigens vorherrschend und hat eine Gesammtmächtigkeit von mehr als 50 Meter.

Bemerkenswerth ist das Vorkommen des Torfs bei verschiedenen Tiefen, der ganz ähnlich demjenigen ist, welcher sich auch gegenwärtig auf einigen Punkten der Lagune bildet. Das Vorhandensein des Torfes bei einer Tiefe von 80 Meter unter dem Meeresspiegel ist um so bemerkenswerther, als man nur sehr selten wahrgenommen hat daß sich dieser Brennstoff im Schoße von tiefen Wässern bildete.

In allen diesen Ablagerungen kommen leichte Spuren von organischen Ueberresten vor; man fand aber darin keine vollständigen und ausnehmbaren Land- oder Seemuscheln. Aus der Tiefe von 76 Meter wurden drei oder vier Arten von zweilöcherigen Muscheln, wie sie im adriatischen Meere häufig vorkommen, emporgefördert.

Wir gehen nun auf das Wasser über. Wenige Meter unter dem Straßenpflaster traf man keine Spur mehr von salzigem oder Salzwasser, sondern stets süßes Wasser. Abgesehen von dem Wasser, welches man in geringer Entfernung von der Erdoberfläche fand, und welches von der Einsickerung der Regengewässer herrührt, stieß man in der Tiefe von 42 Meter auf eine wasserleitende Schichte, die den Wasserstrahl bis auf 1 Meter unter der Erdoberfläche hinauftrieb. Auf 55 Meter wurde eine zweite wasserhaltige Schichte angetroffen, welche den Strahl bis auf etwa 1 Schuh weit von der Mündung des Brunnens hinaufstieß. Beide waren mit, dem Lehm beigemischten Sande stark getrübt. Eine dritte noch reichhaltigere Wasserschichte wurde in der Tiefe von 60 Meter angetroffen und zwar unmittelbar nachdem man über jene Lehmschichte hinabgedrungen war, welche die 16½ Meter mächtige Sandbank bedeckte. Diese letzte wasserhaltige Schichte ist wirklich emportreibend, und das Wasser derselben stieg ursprünglich 1.5 und später 3 bis 4 Meter über der Erd-Oberfläche auf. Die Menge des Wassers, welche aus der Röhrenmündung hervorsprudelte bevor die Wiederaufnahme der Bohrarbeit das Aufquellen unterbrach, wuchs bis auf 18 Kubikmeter in der Stunde, so daß es nothwendig geworden war diesem Wasser einen Ausweg unter dem Straßenpflaster in den zunächst liegenden Kanal zu bahnen. Uebrigens ist es nicht möglich bloß mit den zur Bohrung dienenden Röhren die Menge oder die Höhe genau zu bestimmen, welche der Wasserstrahl erreichen würde, wenn die Leitungsröhre eingeschlagen wäre.

Da das Wasser von torf- und lehmartigen Ablagerungen entspringt, so kann es eben nicht von guter Beschaffenheit sein; es kommt ferner zu bemerken daß während der Bohrung sich häufig Ausströmungen von Wasserstoffgas ergaben, dessen Beimischung der Güte des Wassers sehr Abbruch thut. Wiewohl übrigens bei seiner Berührung mit der freien Luft viele seiner Gebrechen wieder verschwinden würden und es schon in seinem dermaligen Zustande vielfach zu benützen wäre, so kommt dennoch zu bemerken daß dies keineswegs das Wasser ist, welches durch die

Bohrung aufgesucht wird, sondern das viel bessere und reine, welches durch die Schottergründe der venezianer Ebene fließt und von den Alpenbächen klar und rein dahin eindringt; jenes Wasser, welches, bevor es sich unter den Lehmschichten der untern Ebene verläuft, hie und da wieder zum Vorschein kömmt, und vielen durch die Trefflichkeit und Reinheit ihrer Gewässer bekannten Flüssen, als der Sile, dem Meolo, dem Musestre u. s w. seinen Ursprung verleiht.

Die bisher durch das Bohrverfahren erzielten Ergebnisse dürfen daher als von guter Vorbedeutung, ja sogar als ein Grund zu eifrigerer Fortsetzung der Arbeiten angesehen werden. Es ist bereits erwiesen daß die unter der Lagune liegenden Süßwasserbecken in den Anschwemmungs-Lagern enthalten sind, welche bald aus wassersickernden Sand- und bald aus wasserdichten Lehmschichten bestehen, daß diese Schichten sich viele Meilen entlang unter der Erde ununterbrochen fortziehen, und sie dort mit ihren Heberenden in der Richtung der Erdoberfläche wieder aufsteigen müssen, um sich mit Süßwasser zu tränken und es dann, vom Salzwasser gänzlich isolirt, bis unter den Boden von Venedig zu leiten; daß endlich jedes Wasserbecken, auf welches man durch das Bohren weiter stoßen sollte, als von einer weitern Gegend kommend, in größerer Menge und zu einer bedeutenden Höhe wird aufspringen müssen. Es ist daher nothwendig daß man mit der Sonde bis zu dem unter jenen Schichten liegenden Gerölle dringe, damit man das durch Schotter und groben Sand filtrirte Gebirgswasser erhalten könne, welches so hoch aufspringen muß, daß es in alle Stockwerke der Häuser geleitet werden kann.

Möge dieser Wunsch in Erfüllung gehen! Nur wenige artesische Bohrversuche haben unter so günstigen Auspicien begonnen, und an vielen Orten rechnete man es sich zum Glück das als Endergebniß erzielt zu haben, was man in Venedig gleich im Anfange der Arbeiten erlangte. Auf diese Art dürfte der von dem berühmten Mechaniker Fausto Veranzio im Anfange des 17ten Jahrhunderts gemachte Vorschlag, »daß man die Stadt Venedig mit Quellen von aufgehendem, perennirenden klaren und süssen Wasser, und zwar nicht mit so enormen Auslagen wie es zur Römerzeit zu geschehen pflegte, sondern in einer weder für den Staat noch für die Privaten drückenden Art versehen müsse«, bald seine Verwirklichung finden.

Am 10. Dezember fand die feierliche Einweihung der smichower Dampfmühle bei Prag statt. Sie hat den Namen Stephansmühle erhalten. (E. II. S. 3).

Preußen. In der St. Georgenparochie der Stadt Berlin werden drei neue Kirchen erbaut, deren jede zu 60 bis 70,000 Thaler veranschlagt ist. Die angenommenen Pläne rühren sämmtlich von dem verdienten Architekten Strack her, der dafür alle drei ausgesetzten ersten Preise erhalten hat.

Gr. Baden. Dem Karl von Rotteck wird in Freiburg im Breisgau eine Bronzestatue errichtet, welche auf dem Platze vor dem alten Universitätsgebäude aufgestellt werden wird.

Italien. Die zwei von Fabbris und Tadolini verfertigten kolossalen Statuen, die für die Paulskirche in Rom bestimmt sind, werden zu den Füßen der großen Treppe des Vatikans aufgestellt, wo sie von allen Seiten des Platzes gesehen werden können.

Am 27. September wurde der Grundstein zu dem Denkmale Christoph's Kolumbus in Genua gelegt.

Belgien. Am 22. September wurde der Kanal de la Campine feierlich eröffnet.

Löwen. Bei der großen Bedeutung des löwener Stadthauses für die spätere gothische Baukunst, zu deren vollendeten Denkmälern es gehört, verdient eine, auf den bisher unbekannten Urheber des Entwurfs, den eigentlichen Schöpfer des herrlichen Werkes, bezügliche Entdeckung, die in den hiesigen städtischen Archiven gemacht ist, weiter bekannt zu werden. Bisher hatte man nur höchst unvollständige Angaben über die Zeit, wo der Bau begonnen und war ohne alle und jede Kenntniß über die Umstände, unter denen er begonnen, so wie man auch entfernt nicht den Meister kannte, aus dessen Geist dies glänzendste und prachtvollste Werk der letzten Zeiten des germanischen Stils hervorging. Dem allen ist nun abgeholfen. Die Stadt Löwen besitzt einen Schatz seltener Art, der von kundigen Händen zu Tage gefördert reiche Ausbeute für die innere Geschichte der brabantischen Städte im Mittelalter verspricht. Es ist dies eine Sammlung der städtischen Rechnungen, die bis in's dreizehnte Jahrhundert, irren wir nicht bis 1228, hinaufgeht. Seit

längerer Zeit schon geordnet und Nachforschungen zugänglich sind diese Urkunden doch erst vor kurzem mit der nothwendigen Sorgfalt geprüft und im Zusammenhang untersucht worden, und schon ist die darauf gewandte Mühe durch einen wichtigen Fund belohnt. In den Rechnungen des Jahres 1448 hat man vollständige authentische Angaben über den Urheber des Plans, die Umstände, unter denen der Bau begonnen, und eine Menge von Notizen gefunden, welche für die Kunstgeschichte jener Zeit von der größten Bedeutung und an sich vom lebhaftesten Interesse sind. Der Entwurf rührt von einem, so viel wir wissen, sonst unbekannten Meister, Mäthäus de Layens her, der auch mit der Leitung des Baues beauftragt war. Ehe die Ausführung des Plans begann, wurde derselbe dem Baumeister des Herzogs von Brabant, Gielis Pauwels, vorgelegt, der ihn in allen Theilen billigte. Der Grundstein wurde am ersten Donnerstage nach Ostern desselben Jahres, 28. März 1448 gelegt. So wie wir hören, wird eine ausführliche Mittheilung aller Dokumente beabsichtigt, von welcher nur zu wünschen ist daß sie, bei der Wichtigkeit derselben für die Geschichte der deutschen Kunst, auch in Deutschland größere Verbreitung finden möge.

Niederlande. Es ist der Plan zur Trockenmachung der Südsee bekannt gemacht geworden, wozu die Kosten auf 61 Millionen Gulden geschätzt wurden. Den Abfluß der Nordseegewässer will man durch den Bau eines Riesendeiches zwischen Medenblick und Enkhuizen in der Richtung nach Stavoren bewirken; ein breiter Kanal, für Ebbe und Flut offen, würde das Meer ferner noch mit dem Y und mit Amsterdam verbinden, und die Eem, die Yssel und das Zwartewater aufnehmen. Dieser Plan, so wie der, über einen der Gotthardpässe eine Eisenbahn zu bauen, sind wohl die beiden kühnsten Gedanken des europäischen industriellen Unternehmungsgeistes.

Am 11. Dezember wurde in Haag die neu erbaute königliche Reitschule feierlich eingeweiht.

Frankreich. Zur Sicherung der Schifffahrenden sind an den Küsten Frankreichs bis jetzt 50 Leuchtthürme errichtet worden, die die vorzüglichsten Punkte des Landes von fern bezeichnen und für einen 12 bis 15 Meter über der Oberfläche des Meeres stehenden Beobachter 45 bis 55 Kilometer weit gesehen werden können; außerdem aber werden die frequentesten Hafen und Rhedeneinfahrten von 102 Lichtfeuern von minderer Tragweite des Lichtes erleuchtet.

Die beträchtlichsten Dünen Frankreichs befinden sich in den Departements der Gironde, der Landes, der untern Charente und der Vendée, wo sie einen Flächeninhalt von 106,566 Hektaren einnehmen, von denen bereits 22570 Hektaren bepflanzt sind; der Rest von 83996 Hektaren soll jetzt mit einem Kostenaufwande von ungefähr 12,650.000 Fr. bepflanzt werden. In den Departements der untern Loire, Morbihan, Finistère, der Aude, de l'Hérault und Gard befinden sich ebenfalls Dünen, deren Oberfläche aber geringer ist als in den vorerwähnten Departements. (E. II. S. 81).

Für die Verbesserung des untern Laufes der Seine haben die Vorarbeiten begonnen. Die Eindeichungen werden abwärts von Villequier ihren Anfang nehmen und in der Richtung nach Quilleboeuf fortgesetzt werden; von Maillevain ab wird der Leinpfad stromaufwärts geführt. (E. II. S. 23).

In den Kriegshäfen Frankreichs: Brest, Cherbourg und Toulon werden jetzt höchst wichtige Wasserbauten ausgeführt, weßhalb man die Zahl der dabei beschäftigten Ingenieurs verdoppelt hat.

In dem Hafen von Honfleur ist ein Theil des neuen Bassins eingestürzt; 3000 Kubikmeter Mauerwerk müssen von neuem aufgeführt werden, deren Kosten etwa 100 000 Fr. betragen.

Der Tunnel von Mauvage, welcher dem Marne-Seinekanal einen Weg über die Wasserscheide zwischen Maas und Ornain bietet, ist nun vollendet. Sein Bau begann im Jahre 1841; seine Länge beträgt 4885 Meter.

Es wird der Bau einer Straße von Bordeaur zu dem Rhonebecken beabsichtigt, welche mehrere Millionen kosten wird. Bisher bestand in dieser Richtung für Reisende noch gar keine Kommunikazion, und die zahlreichen Mittelpunkte der Bevölkerung in den Departements der Gironde, des Lot, des Lot und der Garonne, des Ardèche, des Gard, der Drôme werden dadurch in nähere Berührung gebracht werden, was bisher nur sehr unvollkommen stattfand.

Zur Verlängerung der Telegraphen-Linie von Paris über Bayonne zur spanischen Grenze sind drei Stazionsthürme im Bau begriffen,

die im kommenden Monat zur Aufstellung der Telegraphen bereit sein werden.

Anfangs November fand zu Paris die feierliche Einweihung des neuen protestantischen Tempels, das Panthemont genannt, statt. Es ist dieses Gebäude die vor beinahe einem Jahrhundert, im Jahre 1755, nach den Plänen von Coutant für die Abtei von Panthemont oder des menschgewordenen Sohn Gottes erbaute katholische Kirche, welche von 1670 ab verschiedenen Religionssekten gedient hat.

Die Arbeiten an dem Grabmal Napoleon's im Dom der Invaliden werden mit der größten Thätigkeit fortgesetzt; es sind nur noch die Kunstarbeiten zu beenden. (E. II. S. 57).

Die in Paris angekommenen Alterthümer aus den Ruinen von Ninive werden in der Galerie des Rèz-de-chaussée im Louvre aufgestellt. (E. II. S. 56. 58).

Am 6. Oktober stürzte der Lehrbogen der neuen Brücke in der Stadt Orthey ein und zog an fünfzig Arbeiter und Neugierige, die dem Bau zusahen, mit sich hinab.

Großbritannien. Die vielbesprochene Riesenstatue des Herzogs von Wellington soll nun doch von dem Triumphbogen am Hyde-Park wieder herunter genommen werden; man will sie auf einem besonders dazu errichteten Fußgestell auf einem freien Platze westlich von dem Gebäude der Horse-Guards aufstellen. (E. II. S. 105).

Rußland. Am 8. Oktober wurde zu Jekatherinoslaw eine Statue der Kaiserin Katharina II. aufgerichtet, die bereits, wie es heißt, auf Potemkins Bestellung im Jahre 1788 in Berlin gegossen wurde, von wo sie in die Hände eines Herrn Baird kam, der sie nun dem Adelsmarschall des Gouvernements Jekatherinoslaw verkauft hat.

Konstantinopel. Der Architekt Fossati ist mit dem Bau eines ausgedehnten Archivgebäudes in der Nähe der hohen Pforte beauftragt worden.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Angabe der Größe einiger Bahnhöfe und Werkstätten in Quadratmetern:

Der Bahnhof der Orleans-Eisenbahn zu Paris	249021 □Met.
Der große Centralbahnhof zu Mecheln	130000 »
Der Bahnhof von Bricklayers auf der Bahn von London nach Dover	68700 »
Die Waaren-Niederlage zu Batignolles, der Rouener Kompagnie gehörend	142700 »
Der Bahnhof von Cambden-Town auf der Bahn von London nach Birmingham	113350 »
Der kleinste Bahnhof ist der von Birmingham	13500 »
Die größten Ateliers sind in Frankreich die der Eisenbahnkompagnien von Orleans nach Paris	55290 »
In Belgien das Arsenal von Mecheln	60000 »
In England die Werkstätten von Derby auf den Midland-Counties	22500 »

Oesterreichische Staaten. Die Ödenburg-Wiener Neustadtbahn, welche im nächsten Sommer eröffnet wird, soll über Oedenburg hinaus bis zum Plattensee, 15 Meilen weit, verlängert werden.

Die Pferdebahn Prag-Lahna, 7½ Meilen lang, soll eine Zweigbahn bis zu den buschliehrader Kohlenwerken erhalten.

Für den Bau einer Eisenbahn von Mährisch-Ostrau nach Krakau, so wie zur Verbindung mit der Wilhelmsbahn, sind die Vorarbeiten begonnen worden.

Preußen. Der Bau der berlin-königsberger Eisenbahn ist von Seiten des Staats in direkter Linie nunmehr definitiv beschlossen worden und es werden im Jahre 1847 die Arbeiten beginnen. In Folge dieses Beschlusses soll auch der Bau einer Bahn aus dem Innern Rußland's bis zur Grenze angeordnet worden sein. (E. II. S. 62).

Am 15. Dezember ist die ganze Bahnstrecke der berlin-hamburger Eisenbahn dem öffentlichen Verkehr übergeben worden, und am 1. Juli k. J. soll die Zweigbahn nach Lauenburg eröffnet werden. (E. II. S. 9).

Die brieg-neisser Bahn soll im April k. J. von Brieg bis Bösdorf, 1 Meile von Neisse, eröffnet werden.

Niederschlesisch-märkische Bahn. Die

Zweigbahn von Kohlfurt bis Görlitz (jedoch ohne den großen Neiße-Viadukt bei Görlitz), $3\frac{3}{4}$ Meilen lang, ist am 15. November dem Betrieb übergeben worden.

Seit dem 5. Oktober wird die gegen $2\frac{1}{2}$ Meilen lange Strecke der oberschlesischen Bahn von Königshütte bis Myslowitz, an der Grenze des ehemaligen Freistaates Krakau, befahren, so daß diese Bahn nun vorläufig als vollendet angesehen werden kann, da die ursprünglich beabsichtigte Verlängerung bei Neu-Berun als aufgegeben zu betrachten ist.

In Folge königl. Kabinetsordre vom 3. November ist die direkte Eisenbahnlinie von Jüterbogk nach Riesa genehmigt worden.

Die Bahn von Koblenz nach Bingen soll nach dem Projekte des Ingenieurs Blondin $10\frac{1}{2}$ Millionen Thaler kosten.

Der Bau der köln-minden-thüringischen Verbindungsbahn wird vor der Hand nur langsam fortschreiten.

Die köln-wiesbadener Bahn ist genehmigt und soll über Siegburg, Limburg, Hademar, Istein geführt werden.

Der Bau der aachen-düsseldorfer Bahn ist am 24. November beschlossen worden.

Bayern. Auf der augsburg-lindauer Bahn ist die ganze Strecke von Augsburg bis Kaufbeuern in ihrem Unterbau ganz vollendet und im künftigen Frühjahre sollen die Schienen gelegt werden. Von Kaufbeuern bis Kempten werden im nächsten Jahre die Erdarbeiten beginnen. Für den Bau der Illerbrücke, welcher ein sehr bedeutender Bau werden wird, ist die große Werkbrücke in fünf Jochen vollendet und es soll mit der Fundamentirung der Brücke begonnen werden. Von Kempten aufwärts gegen Lindau ist an allen schwierigen Punkten den ganzen Herbst über gebaut worden, besonders zum Zwecke der Trockenlegung von Moorgegenden; an dem Felsentunnel bei Stanfen wird bereits in Schachten gearbeitet; bei Lindau wird eine große Ziegelei für die Kunstbauten errichtet.

Am 15. Oktober wurde die $5\frac{7}{10}$ Meilen lange Strecke der Ludwigs-Südnordbahn von Lichtenfels über Kulmbach bis Neuenmarkt dem Betrieb übergeben, so daß nun zwischen Nürnberg und der sächsischen Grenze 36 Stunden befahren werden und nur 18 Stunden für das Jahr 1847 zu eröffnen bleiben.

Die Strecke der pfälzischen Ludwigsbahn von Ludwigshafen über Schifferstadt und Mußbach bei Neustadt ist im Unterbau fertig; im nächsten Frühjahr sollen die regelmäßigen Fahrten zwischen Ludwigshafen, Neustadt und Speier beginnen.

Ueber die bayerisch-österreichische Bahn haben in München Unterhandlungen statt gefunden.

Sachsen. An der sächsisch-bayerischen Bahn wird so thätig gearbeitet daß die Fahrbarmachung der Strecke von Plauen bis zur bayerischen Grenze im nächsten Jahre erwartet werden kann. (E. II. S. 62).

Auf der sächsisch-schlesischen Bahn haben die Probefahrten zwischen Bautzen und Löbau im November begonnen. Die Strecke von Löbau bis Reichenbach ist ihrer Vollendung nahe.

Die Arbeiten an der für die Verbindung der sächsisch-böhmischen Staats-Eisenbahn mit den übrigen in Dresden ausmündenden Eisenbahnen und zugleich für den gewöhnlichen Verkehr bestimmten Elbebrücke sind im vergangenen Sommer und Herbst kräftig vorwärts geschritten. Die Brücke wird 30 Ellen breit, massiv aus Sandsteinen mit 12 Bögen von je 50 Ellen Spannung und einer Leinpfadüberbrückung von 25 Ellen lichter Breite erbaut. Am 2. Dezember fand die feierliche Grundsteinlegung des ersten Landpfeilers am linken Ufer statt.

Das Planum der chemnitz-risaer Bahn ist auf der größeren Hälfte derselben bereits vollendet und es soll im Frühjahre die erste Sekzion Riesa-Döbeln eröffnet werden.

Auf der Strecke der thüringischen Eisenbahn, welche am 1. Dezember eröffnet werden sollte, war bei Apolda ein hoher Damm durch morastigen Boden zum großen Theil eingestürzt, wurde aber bald wieder hergestellt.

Württemberg. Am 30. September fand auf der Staatsbahn die erste Probefahrt von Ludwigsburg nach Stuttgart statt, und am 15. Oktober wurde die $2\frac{1}{2}$ Meilen lange Strecke von Ludwigsburg bis Kannstatt eröffnet. Von Eßlingen bis Plochingen sollte gleichfalls noch in diesem Jahre gefahren werden.

Kurf. Hessen. Auf hessischem Gebiete sind an der frankfurt-hanauer Bahn die Erdarbeiten vollendet, auf frankfurter Gebiet dagegen ist noch gar nichts geschehen.

Ende 1847 soll der Theil der Friedrich-Wilhelms Nordbahn von Gurhaven bis zur sachsenweimarschen Grenze, jedoch mit Ausnahme des hier befindlichen Tunnels, befahren werden. Die Zweigbahn nach Karlshafen hat den Namen Karlsbahn erhalten.

Am 2. Oktober haben die Arbeiten an der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn bei Kassel begonnen.

Gr. Hessen. Auf der Main-Neckarbahn beginnt der Gütertransport am 1. Januar 1847.

Die frankfurt-offenbacher Bahn nähert sich ihrer Vollendung.

In **Mecklenburg** sind jetzt alle Bahnen mit Ausnahme der kurzen Bahn von Bützow nach Güstrow im Bau begriffen.

Frankreich. Nach den letzten Berichten sind auf den Eisenbahnen Frankreichs 292 Lokomotiven in Thätigkeit, welche eine Gesammtlänge von 890 Kilometer durchlaufen.

Die Bahn von Amiens nach Abbeville ist vollendet. (E. II. S. 86).

Am 29. November wurde die Bahn von Rouen nach Havre zum erstenmale in ihrer ganzen Länge versuchsweise befahren. Der Viadukt von Malaunay war einen Monat hindurch mit einer Last beschwert, welche für den Quadratmeter 3000 Kilogramm betrug. (E. II. S. 65).

Der Viadukt von Barentin ist bei der außerordentlichsten Schnelligkeit mit der größten Sorgfalt nach den Anordnungen des Conseils der Brücken und Straßen wieder hergestellt worden. (E. II. S. 86).

Auf der Eisenbahn von Dieppe ist der 2400 Meter lange Tunnel von Petit-Abbeville bis zum Arques-Thal durchgetrieben worden.

Auf der Bahn von Paris nach Straßburg ist eines der größten Werke derselben, der 450 Meter lange Tunnel von Chézy-l'Abbaye beendigt worden. Der Tunnel von Armentières, 650 Meter lang, ist auf 200 Meter durchbrochen worden. (E. II. S. 116).

Das größte Bauwerk der Bahn von Tours nach Nantes, der Viadukt von Cinq-Mars über die Loire ist beendigt worden. Er besteht aus 17 Bogen, und am vortheilhaftesten spricht sich seine Solidität dadurch aus, daß die letzten verheerenden Hochgewässer der Loire ihn nicht haben beschädigen können. (E. II. S. 41).

Die Erdarbeiten und Kunstbauten auf der Eisenbahn von Orleans nach Bordeaux sind in dem Departement des Loiret gänzlich beendet und in einem vortrefflichen Zustande; die Hochbauten werden nächstens vollendet sein. Die Bahn durchschneidet das genannte Departement auf 32346,3 Meter und kostet 4600000 Fr. Auf dem Theile der Bahn südlich von Angoulême sind die Arbeiten in voller Ausführung begriffen. Das beträchtlichste Bauwerk ist hier der Viadukt von Couteaubières mit zwölf, je 10 Meter gespannten und 22 Meter hohen Bogen. Die Ausführung des Tunnels von Angoulême, welcher 730 (nach andern Nachrichten 754 Meter) lang ist, geht mit großen Schritten vorwärts; der 1310 Meter lange Tunnel von Livernan ist nach seiner ganzen Länge durchgetrieben. Jenseits des Departements der Charente verlängert sich die dritte Sekzion der Bahn von Tours nach Bordeaux bis Libourne; die Arbeiten an derselben werden mit der größten Thätigkeit betrieben.

Man versichert daß der Minister der öffentlichen Arbeiten die gänzliche Abtragung der Brücke von Vierzon auf der Centralbahn angeordnet hat, um von neuem und zwar diesesmal an der größten Breite des Flusses wieder aufgebaut zu werden.

Ueber den Loire-Viadukt bei Orleans erfahren wir folgendes: Wie bereits in den Ephemeriden Bd. II Seite 64 gemeldet, war der Bau dieser Brücke in Folge einer Senkung des Fundamentmauerwerks eingestellt worden. Diese Senkungen setzten sich noch eine Zeit lang auf eine beunruhigende Art fort und alle Pfeiler und Widerlagen bogen sich. Der fünfte Pfeiler besonders senkte sich stromaufwärts um 1,175 Meter, stromabwärts um 970 Millimeter. Indessen waren die Maurerarbeiten mit so großer Vorzüglichkeit ausgeführt daß ungeachtet der beträchtlichen Senkungen keine bedeutende Verschiebung, kein ernstlicher Sprung sich zeigte (?). Um das Uebel zu bekämpfen und zu heilen, wurde in das Flußbett rechts, dann stromauf- und stromabwärts der Bogen eine doppelte Risberme mit einem Sturzbett von verlorenen Steinen hineingelegt; sodann wurde die Brücke sechs Monate hindurch mit einer beträchtlichen Probebelastung beschwert, eine Last welche von 1,200.000 bis

auf 150 Millionen Kilogramm gesteigert wurde, und unter welcher die Senkungen aufhörten, wie die seit dem 25. März vorgenommenen Nivellements darthun. (E. II. S. 42. 64).

Auf der Westbahn sind die Vorarbeiten für die Strecke von Rennes bis zur Departementsgrenze beendet und die Bauprojekte sind vorgelegt.

Zur Verbindung von Paris mit Passy und dem Gehölz von Boulogne will Gautier, Erfinder eines neuen atmosphärischen Bahnsystems, eine Eisenbahn nach diesem Systeme anlegen.

Für folgende neue Eisenbahnen, welche von der Regierung bei den Kammern noch nicht beantragt worden, sind die Vorarbeiten entweder beendigt oder in der Ausführung begriffen:

1. Von Paris nach Boyssi-Saint-Léger; 2. von Paris nach Argenteuil; 3. von Vadonville nach Sedan; 4. von Toul nach Langres; 5. von Troyes nach Chaumont; 6. von Straßburg zur bayerischen Grenze; 7. von Straßburg nach Lauterburg; 8. von Sainte-Menehould nach Chalons-sur-Marne; 9. von Rouen nach Rheims; 10. von Bordeaux nach Lyon; 11. von Bordeaux nach Libourne; 12. von Bordeaux nach Langon; 13. von Chartres nach Tours; 14. von Saint-Quentin nach Maubeuge; 15. von Limoges nach Tarbes; 16. von Bayonne nach Tarbes; 17. von Saint-Amand nach Montluçon; 18. von Bourges nach Saint-Amand; 19. von Pontoise nach Poissy; 20. von Chateaurour nach Argenton; 21. von Cambrai nach Denain; 22. von Perigeux nach Coutras; 23. von Irun nach Madrid; 24. von Lisieux nach Honfleur; 25. von Alais nach Saint-Ambroise; 26. von Valenciennes nach Mezières mit Abzweigung nach Cambrai; 27. von Fampour nach Saint-Quentin; 28. von Elbeuf zur Bahn von Rouen, bei der Stazion Trouville sich anschließend; 29. von Maintenon nach Dreux; 30. von Paris zur untern Seine; 31. von Paris nach Louvres; 32. von Aurerre nach Nevers; 33. von Dax nach Pau; 34. Eisenbahn Zwischen-Sambre und Maas, von der belgischen Grenze nach Vireux; 35. von Arlon nach Luxemburg; 36. von Paris nach Orsay; 37. von Paris nach Mainz; 38. von Lons-le-Saunier nach Tournus, sich von der Linie von Paris nach Lyon abzweigend; 39. von Rennes nach St. Malo; 40. von Pagny nach Chaumont; 41. von Toulouse nach Foix; 42. von Joigny nach Nevers; 43. von Toul und Nancy nach Thann.

Die Zweigbahn von Montereau nach Troyes soll an die projektirte Bahn von St. Dizier nach Gray (E. II. S. 68) angeschlossen werden. In dem Departement der Ober-Marne wird die Traçe folgende sein: sie betritt das Departement oberhalb Longchamp, welches sie in seinem rechten Theile berührt, geht dann von den Mühlen von Rennepont in die Dorfschaften Maranville, Vaudremont und Braux; sie läßt Bricon rechts, biegt dann links ab, steigt zwischen Burières und Viellers-le-Sec hinauf und endigt sich bei Chaumont an jener Seite, an welcher sich die Lohgerbereien befinden. Drei Stazionen werden in dem Departement errichtet: zu Vaudremont, Bricon und Villiers-le-Sec; die Stazion von Bricon wird in der Nähe des Waldes und der Stadt Châteauvillain gelegen sein. Die Arbeiten werden mit der größten Thätigkeit betrieben.

Für die Anlage der Bahn von Lyon nach Genf hat sich die zu diesem Behuf niedergesetzte Kommission für die Traçe über Nantua ausgesprochen, ohne indeß die Richtung durch das Thal von Saint-Rambert auszuschließen, wenn diese von dem General-Conseil der Brücken und Straßen genehmigt werden sollte. Dagegen ist die Linie durch das Isèrethal einstimmig verworfen. Für die Bahn von Lyon nach Besançon ist die Richtung über Bourg, Lons-le-Saunier und Dôle als dem allgemeinen Interesse förderlicher angenommen worden. Diese Linie hat mit der vorigen eine Sekzion der Bahn gemeinschaftlich, nämlich die von Lyon bis Pont d'Ain. Die Kommission hat sich gleichfalls für die Anlage einer Bahn nach Macon entschieden. (E. II. S. 68).

Atmosphärische Eisenbahnen. Auf der Bahn von St. Ouen (siehe Ephemeriden Bd. II. S. 66) sind neue Probefahrten gemacht worden, die von dem größten Erfolge gekrönt sind. Der Theil dieses Schienenweges vor der südlichen Mauer des Parks von St. Ouen beschreibt ein unregelmäßiges Oval mit einer Längenentwickelung von 1697 Meter. Die geraden Linien sind nicht durch Krümmungen nach Kreisbögen verbunden; die Beschaffenheit des Terrains erforderte zu kleine Radien zu diesem Zweck, und man hat daher die Anwendung von paraboliſchen Krümmungen vorgezogen. Die Unebenheiten des Terrains sind sehr geistreich benutzt worden. Um den Werth

davon zu verstehen, ist die Kenntniß einiger Details nothwendig, welche hinreichend sein werden eine allgemeine Idee von der Sache zu geben.

Das aus gußeisernen Röhren von 40 Centimeter Durchmesser bestehende Treibrohr erstreckt sich nur über beiläufig ein Drittel des zu den Probefahrten bestimmten Weges; die zwei andern Drittel müssen also durch die auf dem ersten Drittel erlangte Kraft zurückgelegt werden. Es handelte sich darum die zu befahrende Länge so einzutheilen daß die Waggons nach dem Verlassen des Treibrohrs sich mit diesem durch die gewonnene Kraft und mit Hülfe der Terrain-Disposizion wieder vereinigen könnten. Dies ist es, was von dem Ingenieur dieser Bahn, Hrn. Buignes mit vielem Glück ausgeführt wurde. Der zu durchlaufende Weg besteht aus einer horizontalen Strecke von 251,6 Meter, dann folgt ein Steigen auf einer Länge von 705,3 Meter, und demnächst ein Fallen von 730,3 Meter; überhaupt also 1697 Meter Länge.

Es war ein Vergnügen, nachdem die Waggons das Treibrohr verlassen hatten, den schnellen Lauf derselben fortgesetzt zu sehen und zu bemerken, wie die Krümmungen ohne eine sichtbare Kraft und anderes Geräusch zurückgelegt wurden als das sehr geringe ist, welches durch die Reibung der Räder auf den Schienen entsteht; die Verwunderung wurde aber noch größer, als man die Waggons gegen ihren Abgangspunkt zurücklaufen und ohne die Geschwindigkeit zu vermindern, den Leitwagen sich in das Treibrohr wieder einrichten und dort wieder neue Kraft einnehmen sah. Es ist hier der Ort von dem Längenventil, einer Erfindung des Hrn. Hédiard, zu reden, durch welches sich der beträchtlichste Unterschied gegen die verschiedenen atmosphärischen Fortbewegungssysteme herausstellt.

Es ist bekannt daß die atmosphärische Fortbewegung auf die Benützung der in einem Rohre verdünnten Luft beruht, um in demselben mit Hülfe des atmosphärischen Druckes eine bewegende Kraft zu erzeugen. Große Schwierigkeit bestand bisher in der Uebertragung der Wirkung eines im Innern des Rohrs arbeitenden Kolbens auf die über diesem Rohre aufgestellten und auf einem Schienenwege ruhenden Waggons; man mußte auf dem obern Theil des Rohres nach seiner Länge eine Oeffnung anbringen, um die Kolbenstange darin passiren zu lassen. Wie sollte man aber dem Eindringen der Luft in diese Fuge begegnen? Dies war die Hauptaufgabe, welche man bei der Bahn von Saint-Ouen folgendermaßen gelöst hat.

Die der Länge nach auf dem obern Theile des Treibrohrs angebrachte Oeffnung ist durch zwei Stahlblätter geschlossen, welche Federn bilden die von sehr geringer Stärke und bogenförmig gekrümmt sind; sie legen sich mit ihrer Konverität auf eine kleine Oberfläche welche sie mit ihrem obern Theil berühren.

Zur Vervollständigung des Systemes und zur Verhinderung des Eintretens der Luft in das Innere des Treibrohrs ist ein Fettbehälter in der ganzen Länge des Rohrs angebracht, welcher die Federn einschließt und bis einige Centimeter abwärts von ihrem obern Theil übergreift.

Die Operazion der Bewegung auf der Bahn geht nun folgendermaßen vor sich: An den beiden äußersten Enden des Treibrohrs sind zwei feste Ventile angebracht, deren eins das Eintritts-, das andre das Ausgangsventil heißt; durch Dampf wird eine pneumatische Maschine in Bewegung gesetzt, welche die Luft in dem Rohre verdünnt. Ist dies geschehen so wird der mit seinem Kolben versehene Leitwagen vor das Eintrittsrohr gebracht, dessen erstes Stück die Form eines Trichters hat um das Hineinbringen zu erleichtern. Ist der Kolben in dem Rohr eingerichtet, so wird die Eintrittsklappe durch einen sehr geistreichen Mechanismus geöffnet, dessen Beschreibung hier aber zu viel Raum erfordern würde, und alsdann setzt sich die atmosphärische Luft in Bewegung um in das Rohr zurückzukehren, drückt dadurch heftig, aber ohne Stoß, den Leitkolben, welcher das Rohr hermetisch schließt und wie ein bewegliches Ventil arbeitet, mit Schnelligkeit vorwärts, der nun die Wagons nach sich zieht, mit welchen er durch eine Stange von Metallschienen verbunden ist, die sehr geschickt angefertigt sein muß.

Es ist zu bemerken daß die auf der Bahn von Saint-Ouen in Gebrauch stehenden Waggons, welche die paraboliſche Krümmung durchlaufen müssen, nach dem System der artikulirten Wagen des Hrn. Arnoux (s. Ephem. II. S. 42. 65. 66.) gebaut sind.

Belgien. Mit der größten Thätigkeit wird an der Bahn von Charleroi bis zur französischen Grenze gearbeitet.

Großbritannien. Am 1. Dezember wurde die Zweig-Eisenbahn von Newgate nach Ramsgate feierlich eröffnet.

Italien. Man vernimmt daß der Pabst einer englisch-italienischen Gesellschaft die Eisenbahnlinien von Rom nach Civita-Vecchia konzessionirt hat. (E. II. S. 118).

In Toskana hat sich eine Gesellschaft gebildet zur Anlage einer Eisenbahn von Livorno zur römischen Grenze bei Ghiarone.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Christian Gassauer,' fürstlich-schwarzenbergschen Bräuhaus-Inspicienten und Industrial-Kontrolor zu Libiegic, prachiner Kreises in Böhmen, für fünf Jahre auf die »Verbesserung in der Konstrukzion der Dampf-Bierbrau-Apparate.«

Dem Franz Sinsler, Mechaniker in Brünn, durch Eustach v. Prawecki, Doktor der Rechte in Wien, Stadt Nr. 392, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer Maschine zur Rettung von Menschen und Effekten bei Feuersgefahr, zum Gebrauche bei Baulichkeiten, Ausbesserungen, Weißen und Anstreichen der Kirchen, Häuser und anderer hoher Gegenstände, beim Beschneiden hoher Bäume, bei Telegraphen und zu andern derlei Zwecken.«

Dem Franz Brunner, olmützer städtischen Bauverwalter in Olmütz, für zwei Jahre auf die »Erfindung die Gebäude mit eigens geformten, doppelt gebrannten, gefalzten und glasirten Thonplatten einzudecken und die Platten unter einander mit einem geeigneten Kitte zu verbinden.«

Preußen

im Jahre 1845.

Dem Gustav Winkler, Kandidat der Feldmeßkunst zu Halberstadt, auf 8 Jahre für ein Spiegel-Instrument zum Messen der Winkel, in der durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesenen als neu und eigenthümlich anerkannten Zusammensetzung.

Dem A. Martens, Gelbgießer in Berlin, auf 8 Jahre für die Konstrukzion eines Brenners für Theer-Oel-Lampen, behufs Anzündung durch Leuchtgas, soweit sie für neu und eigenthümlich erachtet worden.

Dem Joh. Franz Sinzig, Glasfabrikant zu Düsseldorf, auf 8 Jahre für eine für neu und eigenthümlich erkannte Konstrukzion einer Retorte, behufs der Gaserzeugung, so wie auf einen Wasch- und Reinigungs-Apparat für Gas.

Dem Alb. Theodor Karchow, Maurermeister in Berlin, auf 6 Jahre für ein durch Beschreibung erläutertes Verfahren, die Feuchtigkeit aus den Mauern zu entfernen und ihnen die hygroskopische Eigenschaft zu benehmen, welches im Ganzen als neu und eigenthümlich anerkannt ist, ohne Jemand in der Anwendung bekannter Hülfsmittel zu gleichem Zwecke zu behindern.

Dem C. H. Dedel, Gasthofsbesitzer in Berlin, auf 6 Jahre für eine durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesene mechanische Vorrichtung an Jalousie-Fensterladen zum Auf- und Zumachen derselben ohne Oeffnung der Fenster, welche in ihrer ganzen Zusammensetzung als neu und eigenthümlich anerkannt ist.

Dem Krockow von Wickerode, Graf zu Schloß Krockow, auf 8 Jahre für eine durch Zeichnung und Beschreibung erläuterte Vorrichtung zum Zersprengen von Steinen durch Erhitzung.

Dem H. Wiebe, Mühlenbaumeister in Berlin, auf 6 Jahre für eine durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesene Abänderung in der Konstrukzion der Kreiselräder, soweit dieselbe als neu und eigenthümlich erkannt ist, ohne Jemand in der Anwendung bekannter Theile zu behindern.

Dem Pellens, Maschinenmeister bei der rheinischen Eisenbahn zu Aachen, auf 8 Jahre für eine für neu und eigenthümlich erachtete, durch Zeichnung und Beschreibung erläuterte Konstrukzion von Reflektoren zu Nachtsignalen auf Eisenbahnen, in ihrer ganzen Zusammensetzung, ohne Jemand in der Anwendung bekannter Theile zu gleichem Zwecke zu behindern.

Dem Gastl und Graeff, Drahtstiftfabrikanten zu Wallerfangen, auf 8 Jahre für ein als neu und eigenthümlich anerkanntes Verfahren zur Darstellung von Drahtnägeln behufs der Dachdeckung mit Schindeln, Schiefertafeln ꝛc.

Dem E. Hoeffke, Mechaniker zu Stettin, auf 8 Jahre für einen selbstthätigen Sicherheitshahn zur Verhinderung der Gasausströmung in die erleuchteten Räume, welcher nach Zeichnung, Beschreibung und Modellen für neu und eigenthümlich erkannt ist.

Dem Friedr. Kesten, Ingenieur zu Gutehoffnungshütte im Kreise Duisburg, auf 8 Jahre für eine Vorrichtung an sechsrädrigen Lokomotiven und

Wagen behufs Hervorbringung einer gleichmäßigen Belastung der Räder, ingleichen eine Vorrichtung an Lokomotiven behufs Zurückführung des mechanisch mit fortgerissenen Wassers in den Kessel, wie beide Vorrichtungen in den eingereichten Zeichnungen und Beschreibungen nachgewiesen sind.

Dem Moll, Militär-Intendantur-Referendarius zu Breslau, auf 6 Jahre für einen durch Zeichnung und Beschreibung erläuterten luftreinigenden Stubenofen, soweit seine Konstrukzion als neu und eigenthümlich anerkannt worden ist, ohne Jemand in der Anwendung bekannter Theile zu beschränken.

Dem Joh. Gottfr. Sterl, Uhrmacher zu Linz a. R., auf 6 Jahre für eine veränderte Einrichtung an Rotazions-Dampfmaschinen behufs Einführung des Dampfes in den Cylinder, insoweit solche nach dem vorgelegten Modelle und der Beschreibung für neu und eigenthümlich erachtet worden ist.

Dem Ant. Christ. Ludw. Reinhardt, Weinhändler zu Mannheim, auf 6 Jahre für eine durch Zeichnung nachgewiesene und erläuterte Einrichtung der Zinkleitungs- und Kondensazionsröhren bei Zinkdestillazionsöfen.

Dem Berkmann, Major a. D. zu Duisburg, auf 8 Jahre für einen vertikalen und stazionairen Dampfkessel in der durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesenen Zusammensetzung.

Dem Hartmann, Direktor der Prov. Gewerbeschule zu Trier, auf 8 Jahre für einen durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesenen verbesserten Füllofen in seiner ganzen Zusammensetzung, ohne Jemand in der Benutzung bekannter Konstrukzionen und Theile zu beschränken.

Dem Dr. Wetzlar, prakt. Arzt zu Aachen, auf 8 Jahre für ein Mittel, die Inkrustazion der Dampfkessel zu verhüten und aufzulösen, soweit es als neu und eigenthümlich erkannt worden ist.

Dem Werner Siemens, Artill.-Lieut. und Wilhelm Siemens, Gebrüder in Berlin, auf 8 Jahre, für eine Darstellung künstlicher Steinmassen und Steinüberzüge, insoweit das Verfahren als neu und eigenthümlich anerkannt worden.

Denselben auf 7 Jahre für Regulatoren für Maschinen, welche durch Elementarkraft bewegt werden, in vier verschiedenen, durch Zeichnungen und Beschreibung nachgewiesenen Verbindungen.

Dem Lefort, Kaufmann zu Luxemburg, auf 8 Jahre für einen in seiner ganzen Zusammensetzung für neu und eigenthümlich erachteten Schmelzofen für die Verzinkung des Eisens, wie solcher durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesen worden.

Dem Karl Gotthelf Kind, Obersteiger zu Luxemburg, auf 8 Jahre für verschiedene, durch Zeichnungen, Beschreibung und Modell dargestellte Verbesserungen der Bohr-Vorrichtungen, soweit solche als neu und eigenthümlich anerkannt worden sind.

Bayern.

Dem Kaufmann E. W. Ulmann in Berlin, auf Einführung der von J. Th. G. Slomann in Berlin erfundenen, von diesem käuflich auf ihn übergegangenen und in Preußen seit dem 6. Juli l. J. auf fünf Jahre patentirten Maschine zur Anfertigung von Ziegelsteinen; auf drei und ein halbes Jahr.

Dem Glasergesellen J. Schreyer aus Fronberg, Ldg. Burglengenfeld, auf Anwendung seiner Erfindung a) eines eigenthümlich bereiteten Glaserkittes, und b) eines eigenthümlichen Verfahrens, erblindete oder erstickte Fenster zu reinigen; auf fünf Jahre.

Dem Eduard Karl Friedrich Vogler aus New-York, Handelsagent in Nürnberg, auf Anfertigung der von ihm erfundenen neu konstruirten Oefen; auf fünf Jahre.

Dem Staatsbuchhaltersohn Xaver Arnold und dem Privatier Sebastian Heider in München, auf Ausführung und Anwendung ihrer Erfindung einer plastischen Masse, welche in den verschiedensten Arten von Marmor dargestellt und auf Tischplatten, Fußböden und Verkleidungen der Wände angewendet werden kann, jede Farbe und sehr gute Politur annimmt, und nicht leicht beim Abtrocknen springt; auf sechs Jahre.

Dem Oberwerkführer der Taunus-Eisenbahn, Edmund Heusinger in Kastel, und dem Hüttenbesitzer Mathias Lossen auf der Mühlbacherhütte im Herzogthume Nassau, auf Ausführung, resp. Einführung der von ihnen erfundenen, im Königreiche Preußen seit dem 11. Jänner 1844 auf sechs Jahre patentirten eisernen Wagenräder mit Blechfüllungen für Eisenbahnwagen und andere Fuhrwerke; auf vier Jahre.

Dem Handelsmann Gustav Adolph Mörs zu Speier, auf Anwendung des von ihm erfundenen

neuen Systems für Schienenanlagen bei Eisenbahnen; auf zehn Jahre.

Dem Mechaniker Friedr. Flor jun. aus Heilbronn in Württemberg, auf Einführung seiner Erfindung einer verbesserten Wärme-Zirkulazion in Kochheerden mittelst einer zweiten Brille, in welcher die Kochtöpfe eingesetzt sind; auf ein Jahr.

Dem königl. preuß. Artillerie-Lieutenant Werner Siemens und dessen Bruder, dem Mechaniker Wilhelm Siemens, beide in Berlin, auf Einführung ihrer Erfindung der Darstellung künstlicher Steinmassen und Steinüberzüge; auf fünf Jahre.

Dem F. Negele, Aktuar bei der königl. Stadtkommandantschaft in München, auf Ausführung der von ihm erfundenen neuen Feuerlösch-Methode; auf drei Jahre.

Dem Mechaniker Adolph Beyhl in München, auf Anfertigung der von ihm erfundenen Maschine zum Aufziehen von Steinen ꝛc. bei Bauten; auf drei Jahre.

Dem Mechaniker Andr. Rimlinger aus Remring in Frankreich, dermal zu St. Fugbert in der Pfalz, auf Einführung des von ihm erfundenen, in Frankreich seit dem 29. Mai 1844 auf fünf Jahre patentirten ökonomischen Kochofens; auf drei Jahre.

Dem Mechanikus Eugen Leitherer zu Bamberg, auf Ausführung seiner Erfindung: a) eines Dampferzeugers mit einer Hochdruckmaschine, b) der Einrichtung der Dampfboote mit einem Triebrade am Hintertheile des Schiffes, und c) dreieckiger Maschinenstühle zur Formirung und Isolirung des Gestelles für feststehende Dampfmaschinen; auf fünf Jahre.

Dem Mechanikus und Maschinenbauer Eugen Leitherer zu Bamberg, auf Ausführung der von ihm erfundenen eigenthümlich konstruirten eisernen Bogenbrücken; auf drei Jahre.

Dem Mechanikus Johann Karl Schnell von Landau, auf Anwendung der von ihm erfundenen und neuverbesserten Steinkohlenöfen und Kochheerde, bei welchen kein Rauch, Staub und übler Geruch im Zimmer oder im Hause ausströmt; auf fünfzehn Jahre.

Dem Bauern Joseph Schechtl zu Grasweg, königl. Landgerichts Wasserburg, auf Anfertigung der von ihm erfundenen genau nach der Sonne sich regulirenden Thurmuhren; auf fünf Jahre.

Der Societät Louis Cherrier in Paris, auf Einführung der von ihr erfundenen und in Frankreich unterm 3. Juni 1845 auf fünfzehn Jahre privilegirten Vorrichtung zur geruchlosen Räumung von Unrathgruben, Brunnen und Abzugskanälen ꝛc.; auf fünf Jahre.

Dem Fournirschneider Jakob Hartmann in München, auf Verfertigung und Anwendung der von ihm erfundenen Maschinen zur Fabrikazion von Boiseriearbeiten für Fußböden, Decken, Wände ꝛc.; auf fünf Jahre.

Dem Uhrmacher und Mechanikus Heinrich Jung zu Kandel in der Pfalz, auf Anwendung seiner Verbesserung der von ihm erfundenen und unterm 2. Jänner 1842 auf zehn Jahre privilegirten verbesserten Konstrukzion; auf zehn Jahre.

Dem Hafnermeister Franz Winter zu Tölz, auf Anwendung der von ihm erfundenen eigenthümlich konstruirten Zimmer-, Heiz-, Oekonomie- und Sparöfen; auf drei Jahre.

Dem Konsul der Vereinigten Staaten von Nordamerika für Bayern, Louis Mark zu Bamberg: auf Einführung des von Eduard August King in London erfundenen und in England seit dem 4. Mai 1845 auf 14 Jahre patentirten neuen Beleuchtungs-Apparates, für den Zeitraum von zehn Jahren.

Dem Pfeifenschlauch-Fabrikanten Johann Friedrich Jordan zu Fürth: auf Verfertigung elastischer Röhren für Wassersauger, Lokomotive und überhaupt für alle Leitungen von Gasarten oder tropfbaren Flüssigkeiten, nach dem von ihm erfundenen eigenthümlichen Verfahren, für den Zeitraum von drei Jahren.

Dem k. k. österreichischen Rittmeister Karl Freihern v. Hügel in Wien: auf Einführung der an ihn eigenthümlich übergegangenen, in Oesterreich unterm 10. Mai 1846 auf zwei Jahre patentirten Erfindung des herzogl. nassauischen Hofgarten-Direktors Daniel Hooibrenk

1) durch erhitzte Luft jeden beliebigen geschlossenen Raum beheizen und
2) durch diese Luftströmung jede beliebige Maschine in Bewegung setzen zu können,

für den Zeitraum von Einem Jahre.

Dem Robert Wilhelm Urling zu Brüssel: auf Einführung der von Peter Kornelius Claasen in Amsterdam erfundenen und in dem Königreiche der Niederlande unterm 15. November 1845 auf zehn Jahre privilegirten Vorrichtung gegen das Springen

der Lokomotiven und Wägen aus den Schienen auf Spurbahnen, für den Zeitraum von neun Jahren.

England

vom 29. Jänner bis 25. September 1846.

Dem Michael Rimington in Rufford-row, Grafschaft Middleser: auf ein ihm mitgetheiltes Verfahren Triebkraft zu gewinnen und anzuwenden.

Dem Andrew Etienne in Hatton-garden, City von London: auf Verbesserungen in der Konstrukzion der Eisenbahnen, Eisenbahnwagen und auf Methoden, Unglücksfälle beim Eisenbahntransport zu verhüten.

Dem James Pilbrow, Civilingenieur zu Tottenham, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen im Fortschaffen zu Land und zu Wasser.

Dem Henry Highton zu Rugby, Grafschaft Warwick: auf Verbesserungen an elektrischen Telegraphen.

Dem Edwin Chesshire zu Birmingham: auf Verbesserungen an den Buffers der Eisenbahnwagen.

Dem Samuel Brown, Ingenieur im Gravel-lane, Grafschaft Surrey: auf Verbesserungen an Gasmaschinen zum Fortschaffen von Wagen und Schiffen.

Dem William Taylor in Halliwel, Grafschaft Lancaster: auf ein verbessertes Verfahren den Rauch zu verzehren um Brennmaterial zu ersparen.

Dem Thomas Clarke zu Hackney, Middleser, Mark Freeman zu Sutton, Grafschaft Surrey und John Varley zu Poplar, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen im Gewinnen und Anwenden von Triebkraft, welche zum Theil zum Reguliren von Flüssigkeiten anwendbar sind.

Dem John Keating in North Mews, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Zement.

Dem Josef Gillard, Professor der Mathematik zu Paris: auf Verbesserungen im Erzeugen von Wärme im Allgemeinen.

Dem Chales Tetley zu Bradfort, Grafschaft York: auf eine verbesserte Maschinerie zum Heben und Forttreiben von Wasser.

Dem William Newton, Civilingenieur im Chancery-lane, Grafschaft Middleser: auf eine ihm mitgetheilte Konstrukzion von Instrumenten und Apparaten zum Bestimmen, Registriren und Reguliren der Geschwindigkeit von Wagen und Maschinen.

Dem George Stevenson im Tapton House, Chesterfield, und William Howe in Newcastle-upon-Tyne, Grafschaft Northumberland: auf eine Verbesserung an den Dampfwagen.

Dem William Wharton, Inspektor der london birminghamer Eisenbahn: auf Verbesserungen an den Riemen und Bändern zur Fortpflanzung der Bewegung.

Dem John Brocklehurst zu Holborn, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen im Aufhängen und Auseinandernehmen von Fensterrahmen (an Rollfenstern).

Dem James Nasmyth in Arundel-street, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen an den Maschinen zum Gewinnen und Anwenden von Triebkraft,

Dem Stephani Etievant in Church-street, Grafschaft Middleser: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an Kaminöfen.

Dem Robert Nisbet zu Lamden, Grafschaft Berwick: auf Verbesserungen an den Lokomotivmaschinen und Eisenbahnen.

Dem John Britten, Chemiker zu Liverpool: auf verbesserte Methoden, die Wärme zum Heizen, Kochen und Abdampfen anzuwenden.

Dem Thomas Dean, Ingenieur zu Stockport, Grafschaft Chester: auf verbesserte Apparate zum Speisen der Dampfkesselöfen mit Brennmaterial.

Dem George Thompson in Connaught-terrace, London, und Joseph Wright in Holbornbars: auf Verbesserungen im Forttreiben der Schiffe.

Dem John Templeton am Susser-place, Kensington: auf Verbesserungen im Forttreiben der Wagen auf Eisenbahnen und im Forttreiben der Schiffe.

Dem James Soutter, Ingenieur im Limehouse: auf eine verbesserte Pumpe für Dampfmaschinen ꝛc.

Dem William Nairne zu Millhaugh, Perth: auf eine neue Methode, Wagen auf Eisenbahnen fortzutreiben.

Dem George Bovill in Millwall und Robert Griffiths zu Havre in Frankreich: auf Verbesserungen an den Apparaten zum Betrieb von atmosphärischen und andern Eisenbahnen, Kanälen und Bergwerken; ferner im Fortleiten des Gases zum Beleuchten von Eisenbahnen ꝛc.

Dem John Banfield zu Birmingham: auf eine Signalisirmethode für Eisenbahnen, die sich auch für Mittheilungen zwischen den Lokomotiven, Wagen und Zügen eignet.

Den Ingenieuren Henry Austin zu London und

Joseph Quick in Sumner-street, Southwark: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Eisenbahnen und Eisenbahnwagen.

Den Civilingenieuren John Gandell und John Brunton zu Birkenhead, Chester: auf eine Konstrukzion und Methode zum Oeffnen und Schließen beweglicher Brücken oder Bögen, um Eisenbahnen über Kanäle, Docks und andere offene Einschnitte zu führen.

Dem Thomas Howard, Ingenieur an den königl. Eisenwerken, Rotherithe: auf Verbesserungen an den Kondensatoren für Dampfmaschinen.

Dem Thomas Pope zu Kidbrooke, Grafschaft Kent: auf Verbesserungen an den Apparaten zum Bewegen der Wagen auf Eisenbahnen und an der Maschinerie zum Heben und Bewegen schwerer Körper.

Dem Louis Serbat, Chemiker zu Saint Soulve in Frankreich: auf eine neue Methode die Dächer von Gebäuden zu konstruiren.

Dem Edwin Cotterill, Fabrikant zu Birmingham: auf Verbesserungen an Artikeln für Fenster, Thüren und Fensterläden.

Dem John Ainslie zu Alperton, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Ziegeln und Backsteinen.

Dem William Spiby, Ingenieur zu Carrington, Grafschaft Nottingham: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Oefen zum Erhitzen von Wasser und andern Flüssigkeiten.

Dem George Lewis in High Croß-street, Leicester: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Fensterläden und Jalousien, ferner in der Konstrukzion von Thüren.

Dem James Allingham und James M'c Gauley, beide zu Dublin: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Dem Josef Bunnet, Ingenieur zu Deptford: auf Verbesserungen an hydraulischen Abtritten.

Dem William Haycraft, Med. Dr. zu Greenwich: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Dem Elijah Galloway, Ingenieur in Buckingham-street, Strand: auf Verbesserungen an Lokomotivmaschinen.

Dem Anton Nathan v. Rothschild, Kaufmann zu London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen im Heizen der Zimmer und Gebäude.

Dem William Mather und Colin Mather zu Salford bei Manchester: auf Verbesserungen an metallenen Kolben.

Dem Charles de Berguc, Ingenieur in Arthur-street West: auf Verbesserungen an atmosphärischen Eisenbahnen.

Dem Thomas Melling in Rainhill, Lancaster; auf Verbesserungen an Dampfmaschinen und Dampfwagen.

Dem Edward Shephard im Trafalgar-Square, Grafschaft Middleser: auf Verbesserungen an Thoren, Thüren, Fenstern ꝛc. und deren Befestigungsmitteln.

Dem Mark Rollinson zu Brierly Hill, bei Dudley: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Dem Alexander Croll in Suffolk-street, Clerkenwell: auf Verbesserungen an Gasmessern.

Dem Julius Jeffreys in Norfolk-crescent, Hyde-park: auf Verbesserungen an den Kesseln und Oefen der Dampfmaschinen, ferner im Forttreiben der Schiffe.

Dem Hugh Greaves, Ingenieur zu Hulme bei Manchester: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Eisenbahnen und den Wagen dafür.

Dem John Wilkins in Stanhope-street, Hampstead-road: auf Verbesserungen an hydraulischen Abtritten.

Dem Edward Cowper, Ingenieur in Smethwick bei Birmingham: auf Verbesserungen in der Fabrikazion der Stühlchen für Eisenbahnen.

Dem James Montgomery in Salisbury-street, Middleser: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Dampfkesseln und Dampfmaschinen, besonders auch für die Schifffahrt.

Dem Nathan Defries, Ingenieur im St. Martin's-Lane: auf Verbesserungen an Gasmessern.

Dem Richard Marvin in Pontsea, Southampton, und William Moore in Southsea: auf Verbesserungen an Gittern für die Vorderseite von Häusern, so wie zum Zulassen von Licht und Ventiliren im Allgemeinen.

Dem Henry Westmacott in John-street, Middleser: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an rotirenden Dampfmaschinen.

Dem Tobias von Uster, Civilingenieur in Putney: auf Verbesserungen an den Apparaten, wodurch die von Wagenrädern zurückgelegte Entfernung gemessen und angezeigt wird.

Den Ingenieuren William Stubbs und John Grylls in Llanelly, South Wales: auf Verbesserungen an Lokomotiven und Eisenbahnwagen.

Dem William Percy zu Manchester: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Ziegeln, Backsteinen und ähnlichen Artikeln.

Dem George Lowe, Civilingenieur im Finsbury-circus: Verlängerung seines früheren Patents für Erhöhung der Leuchtkraft des gewöhnlichen Steinkohlengases und Verwendung der Nebenprodukte, auf weitere fünf Jahre.

Dem John Taylor in Carlisle, Grafschaft Cumberland: auf Verbesserungen an den Mühlen zum Mahlen von Getreide.

Dem Spencer Garrett in Cliff-bank Lodge, Stocke-upon-Trent, Grafschaft Stafford: auf Verbesserungen an Zementen, Ziegeln, Backsteinen und künstlichen Steinen.

Dem Joseph George in Chelsea, Grafschaft Middlesex: auf Verbesserungen in der Konstrukzion von Häusern und anderen Gebäuden.

Dem Ambrose Lord zu Allerton, Grafschaft Cheshire: auf Verbesserungen an den Oefen und Zügen der Dampfkessel behufs der Verzehrung des Rauchs.

Dem Moses Poole am Patent-Office, London, auf ihm mitgetheilte Methoden, die Geschwindigkeit von Dampfmaschinen zu reguliren.

Dem Joseph Moreland in Old-street, Middlesex: auf Verbesserungen im Einmauern von Destillirblasen und Kesseln, und in der Konstrukzion von Oefen.

Dem William Smith, Gasmesserverfertiger in London: auf Verbesserungen an Gasmessern.

Dem Antoine Perpigna, Advokat in Paris: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an Regulatoren für mechanische Kräfte.

Dem Sir James Anderson auf Buttevant Castle, Irland: auf eine verbesserte Methode Triebkraft zu gewinnen und sie zum Treiben von Wagen, Schiffen und Maschinen anzuwenden.

Dem Thomas Parkin zu Horton, Grafschaft Middlesex: auf verbesserte Methoden fortschaffenden Wagen Bewegung mitzutheilen, dieselben mögen mit tragenden Rädern versehen sein oder nicht; ferner auf eine Konstrukzion der Straßen und Wege, welche dieselben zu befahren haben.

Dem James Hastings zu Havre in Frankreich: auf eine verbesserte Maschine um Ziegel, Backsteine, Quadersteine und Karnießverzierungen zu machen.

Dem James Thompson, Ingenieur zu Liverpool: auf Verbesserungen an Maschinerien um Triebkraft zu erhalten.

Dem Frederick Ransome, Ingenieur zu Ipswich, und John Warren in Little Horksley, Essex: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Ziegeln, Hohlziegeln, Röhren und andern Artikeln aus plastischen Materialien.

Dem John de la Fons am Carlton-hill, St. John's-wood: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Schlössern und anderen Befestigungsmitteln.

Dem George Knight zu Southampton: auf Verbesserungen im Ausgraben so wie im Herstellen von Kanälen, Brücken, Docks und ähnlichen Werken.

Dem William Seed, Mechaniker zu Preston: auf Verbesserungen an der Maschinerie zum Vorspinnen.

Dem Viktor Gustafson, Ingenieur in Warren-street, Middlesex: auf Verbesserungen an Dampfmaschinen.

Dem Sir Samuel Brown, Kapitän der königl. Marine: auf Verbesserungen an Eisenbahnen und Eisenbahnwagen, ferner in der Konstrukzion und Bewaffnung der Schiffe.

Dem Charles Firchild in Leamington: auf eine neue Maschine um rotirende Bewegung zu erhalten.

Dem Peter Claussen im Leicester-square, London: auf verbesserte Methoden zum Auspumpen und Komprimiren der Luft z. B. zur Lokomozion.

Dem William Hillary in Paris: auf Verbesserungen in der Leuchtgasbereitung.

Dem Robert Heath zu Manchester; auf Verbesserungen an den Rädern für Eisenbahnwagen.

Dem John Sauvage, Mechaniker zu Paris: auf Verbesserungen im Kondensiren des Dampfes der Dampfmaschinen und im Speisen ihrer Kessel mit Wasser.

Dem Robert Mallett, Civilingenieur in Dublin, und John Dawson, Kutschenfabrikant daselbst: auf Verbesserungen an Eisenbahnwagen und an der Maschinerie zum Betrieb der Eisenbahnen.

Dem Charles Vignoles jun., Civilingenieur zu Apperley-bridge bei Bradford, Grafschaft York: auf Verbesserungen in der Anwendung des Dampfes als Triebkraft.

Dem François Teychenne im Red-Cross-square, Cripple-gate: auf Verbesserungen im Behandeln der Steine, um sie hart und undurchdringlich zu machen, so wie im Färben derselben.

Dem William Warcup, Civilingenieur in Ashton-terrace, Bristol: auf Verbesserungen in der Konstrukzion und im Betrieb atmosphärischer Eisenbahnen.

Dem Jean Borgognon in New Broad-street, City von London: auf ein ihm mitgetheiltes Verfahren künstliche (basaltartige) Lava zu fabriziren.

Dem Joseph Gray, Mechaniker in Red-cross-street, Southwark: auf Verbesserungen an Gasmessern.

Dem George Remington, Civilingenieur in Park-street, City von Westminster: auf Verbesserungen von Lokomotiven.

Dem Samuel Hamilton zu Paris: auf eine ihm mitgetheilte verbesserte Maschinerie zum Ausgraben oder Ausräumen.

Dem Maximilian Delfosse in Regent-street, London: auf eine Methode die Krustenbildung in Dampfkesseln zu verhindern,

Dem Thomas Crampton, Ingenieur in Adam-street, Adelphi: auf Verbesserungen an Lokomotivmaschinen.

Dem James Murdoch, Patent-Agent in Stapple-inn, Middlesex: auf ein Verfahren, eine Komposizion oder einen künstlichen Stein zum Bauen ꝛc. zu machen.

Dem Henry Bessemer, Ingenieur im Barter-house, Old St. Pancras-road: auf Verbesserungen an Lokomotiven.

Dem Henry Henson in Hampstead, Middlesex: auf Verbesserungen an Eisenbahnen und Eisenbahnwagen, welche eine größere Bequemlichkeit und Sicherheit der Reisenden zum Zweck haben.

Dem Peter Lecomte de Fontainemoreau in New Broad-street, City von London: auf ihm mitgetheilte Verbesserungen an den Maschinen zur Fabrikazion von Ziegeln und andern plastischen Produkten.

Dem Charles Ylery, Ingenieur zu Paris: auf seine Methoden, die Geschwindigkei der Eisenbahnzüge zu bestimmen und reguliren.

Dem Henry Franklin in Marston Mortaine, Grafschaft Bedford: auf Verbesserungen in der Fabrikazion von Backsteinen und Ziegeln.

Dem Henry Deacon, Ingenieur zu Eccleston, Lancashire: auf Verbesserungen an Darren.

Dem Thomas Simpson zu Islington, Middlesex: auf Verbesserungen im Forttreiben und an der dazu dienenden Maschinerie.

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Preußen. Der bisherige Baurath Linke in Berlin ist zum Oberbaurath und Mitglied der Oberbau-Deputazion ernannt.

Dem Bau-Inspektor Henz bei der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn, und dem Baumeister Knoblauch in Berlin ist der Titel »Baurath« verliehen worden.

Frankreich. Der Architekt Viollet-le-Duc in Paris ist zum Baumeister der königlichen Kirche von Saint-Denis ernannt worden.

Ordensverleihungen.

Preußen. Lewald in Breslau, Special-Direktor der oberschlesischen Eisenbahn, erhielt den rothen Adlerorden vierter Klasse.

Rosenbaum, Oberingenieur der oberschlesischen Eisenbahn, erhielt den rothen Adlerorden vierter Klasse.

Der Baumeister Holtzmann zu Berlin erhielt den rothen Adler Orden 4. Klasse.

Der Architekt, Landbaumeister Erbkam, Begleiter des Professors Lepsius auf dessen morgenländeschen Reise, erhielt den rothen Adlerorden vierter Klasse.

Sachsen. Der König hat dem Architekten Canina in Rom das Ritterkreuz des sächsischen Civilverdienstordens verliehen.

Niederlande. Dem Hofbaumeister Martius in Kamenz in Schlesien ist das Ritterkreuz des großherzogl. luxemburgischen Ordens der Eichenkrone verliehen worden.

Der königl. niederländische Premier-Lieutenant a. D. und Inspekzions Assistent bei der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn, v. Baren, erhielt das Ritterkreuz des großherzogl. luxemburgischen Ordens der Eichenkrone.

Schweden. Der Erzgießerei-Inspektor Miller in München ist von dem König zum Ritter des Wasaordens ernannt worden.

Griechenland. Der Architekt Christian Hansen, erhielt das goldene und der Architekt Theophilos Hansen das silberne Ritterkreuz des Erlöserordens.

Todesfall.

In Paris starb der Architekt der Galerie Colbert und mehrerer anderen wichtigen Bauwerke, ehemaliger Experte des Katasters von Paris, Villaud, in seinem 77. Jahre.

Redakteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 7. Wien, im Mai. 1847.

I.

Wien. Um bei der gegenwärtig herrschenden Theuerung der ärmeren arbeitenden Klasse Beschäftigung zu geben, hat der Magistrat der Stadt Wien mancherlei Arbeiten unternommen, die zur Verschönerung derselben führen. Zu den bedeutenderen dieser Art gehört die Regulirung desjenigen Theils des Michaelbaierischen-Grundes, welcher, der Währinger-Gasse gegenüber, zwischen dem Alserbach und der Währinger-Linie gelegen ist. Durch die Anlage einer neuen Straße daselbst in der Fortsetzung der Währinger-Gasse bis zu der gedachten Linie hinaus kann hier ein schöner Stadttheil entstehen. Das sehr unebene Terrain daselbst wird planirt, und mit dem überflüssigen Material werden die benachbarten Straßen und namentlich der Hohlweg der Währinger-Gasse ausgefüllt, in welcher die daselbst befindliche Stiege und die Futtermauern abgebrochen werden, so daß eine regelmäßigere Straße als bisher entsteht.

Die angenehme Promenade um die innere Stadt, die Bastei, erhält an dem Theile, welcher die Lorenzer-Bastei heißt, eine wesentliche Verschönerung dadurch, daß die dort noch befindliche alte Bastion, welche den Chor der Dominikanerkirche versteckt, abgetragen und dessen Material zur Verbreiterung des von der bisherigen Hauptmauth — in welchem Gebäude die Postbureaus untergebracht werden sollen — nach dem Glacis durch den Stadtgraben führenden Dammes und zur Ausfüllung mancher Vertiefungen des Glacis verwendet wird. An die nördliche Seite der Dominikanerkirche stoßen kleine Gebäude an, die den Schmalz- und Käsemarkt einschließen; auch diese sollen abgebrochen werden, wodurch die Kirche von drei Seiten frei und eine neue Verbindung des Dominikanerplatzes mit der Bastei hergestellt werden wird.

Die innere Stadt Wien ist nun ganz mit Gas beleuchtet; auch sehen wir schon mehrere Theile der Vorstädte im Besitz dieser Beleuchtung, namentlich auf den Hauptstraßen derselben, z. B. der Vorstadt Mariahilf, der Landstraße, der Jägerzeile in der Leopoldstadt, durch welche letztere die Gasröhren bis zum Kaiser-Ferdinands-Nordbahnhof führen, der nun auch, und zwar seit dem 1. April, mit Gas beleuchtet wird.

Mit schnellen Schritten entwickelt sich der Bau der beiden Schlachthöfe in Gumpendorf und an der St. Marxer-Linie auf der Landstraße. Viele Gebäude derselben sind bereits unter Dach gebracht, und es ist anzunehmen daß beide Anstalten im künftigen Herbst dem Gebrauch werden übergeben werden können.

Der Bau der Brücke über die Wien vor dem Kärnthner-Thore gegen die Wieden zu soll in diesem Sommer noch beginnen. Wenn auch über die Wahl des Planes noch keine definitive Entscheidung erfolgt ist, so ist doch das Konstrukzionssystem bereits fest gestellt, nach welchem die Brücke von Quadersandsteinen mit 3 Bogen ausgeführt und die ansehnliche Breite von 12 Klafter erhalten wird.

Die in Nr. 2. des II. Bandes der Ephemeriden erwähnte Brücke über den Wienfluß in der Nähe der Karlskirche soll, wie die Brücke vor der Hauptmauth nach dem Polonceau'schen System mit gußeisernen Röhren und Schmiedeeisen-Verbindungen erbaut werden.

Alle diese Anstalten und Gebäude sind von dem Wiener-Magistrate auf Anregung seines umsichtigen und energischen Bürgermeisters seit verhältnißmäßig sehr kurzer Zeit ins Leben gerufen worden; überhaupt entwickelt diese Behörde eine Vorliebe zur Verbesserung

der öffentlichen Anstalten und zur Verschönerung der Stadt Wien, wie es vordem wohl niemals in solchem Maße der Fall gewesen ist.

Das Gebäude für die Central-Verwaltung der Hauptmauth, welches beträchtliche Räume enthält, steht schon seit dem vorigen Herbst unter Dach, und es schreitet der innere Ausbau so wie der äußere Abputz desselben rüstig vorwärts, so daß dessen baldige Vollendung zu erwarten ist. — Werden einmal die hölzernen Waarenschuppen der Hauptmauth auf dem Glacis weggeräumt und die vorher erwähnte Brücke in dieser Gegend hergestellt, so wird das Glacis zwischen dem Stubenthor und dem Wiener-Donaukanal eine wesentliche Verschönerung erhalten.

Mit den beiden Bahnhöfen Wiens wird die Hauptmauth durch eine Eisenbahn verbunden, deren Bau auf Staatskosten bereits genehmigt ist. Die Bahnstrecke zum gloggnitzer Bahnhof wird größtentheils dem wienerisch-neustädter Schifffahrtskanal entlang geführt werden. Der Bau der Kettenbrücke über den Donaukanal, über welche der Bahntheil nach der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn führen soll, ist so weit gediehen daß die Kettenpfeiler beinahe ganz vollendet dastehen. Durch den Umstand, daß die gelieferten Ketten die vorschriftsmäßige Probe nicht aushielten und deshalb, in weiser Vorsicht, eine neue Lieferung ausgeschrieben worden, ist in der Vollendung dieses Bauwerkes eine bedeutende Verzögerung eingetreten.

Der Bahnhof der Kaiser-Ferdinands-Nordbahngesellschaft soll gegen den Prater zu bedeutend vergrößert werden; namentlich beabsichtigt man den Bau einer großartigen Personenhalle. — Statt der hölzernen Brücken über den kleinen und großen Donauarm auf der Nordbahn und der Landstraße nach dem Spitz, welche außer der Beeinträchtigung der Schifffahrt noch den Nachtheil fortwährender Reparaturen mit sich führen, hat man den Bau einer großen Kettenbrücke mit zwei übereinanderhängenden Bahnen in Vorschlag gebracht, von denen die obere für das gewöhnliche Fuhrwerk, die untere aber für die Eisenbahnzüge dienen soll. Das Unternehmen würde gewiß, wenn auch die Ausführung mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden sein wird, unserer industriellen Zeit würdig und für die Schifffahrt von großem Nutzen sein, da bei den engen Durchfahrten zwischen den hölzernen Jochen schon viele Unglücksfälle sich ereignet haben.

Das Regierungsgebäude in der Herrengasse ist schon seit einiger Zeit unter Dach gebracht. Es ist ein großartig angelegtes Gebäude, für dessen Aeußeres man ein neues, von den ausgebildeten Stilarten abweichendes, Dekorazionssystem anzustreben scheint.

Das Theater in der Leopoldstadt ist seit dem 7. Mai geschlossen, da der Eigenthümer desselben, Herr Schauspieldirektor Karl, dasselbe abbrechen und an seiner Stelle ein von den rühmlichst bekannten Architekten und Professoren Herren van der Nüll und von Sicardsburg entworfenes Theater erbauen läßt, welches schon am 1. Dezember dieses Jahres eröffnet werden soll.

Dem berühmten Gluck, dessen Grab auf dem matzleinsdorfer Kirchhofe bisher eine unansehnliche rothe Marmorplatte deckte, ist im Laufe des vergangenen Jahres eine Pyramide aus grauem geschliffenen Granit gesetzt worden.

In dem benachbarten Klosterneuburg wird von Seiten des k. k. Ingenieurkorps eine große Kaserne für die dort und in Korneuburg stazionirten Pionniere erbaut.

In Baden bei Wien ist eine große Schwimm- und Badeanstalt, durch Akzienfonds gegründet, nach den Entwürfen der Herren van der Nüll und von Sicardsburg in Ausführung. In der nächsten Nähe von Baden ist eine Reihe Landhäuser in den letztvergangenen Jahren entstanden, die sich durch eine veredelte Geschmacksrichtung auszeichnen. Auch in diesem Jahre sind viele Landhäuser daselbst und in den nahen Umgebungen Wiens im Bau, die unverkennbar ein vielseitiges Streben in der Anwendung edlerer Bauformen und ein Verlassen jener nüchternen Bauweise, die am Anfange dieses Jahrhunderts in Deutschland herrschend war, beurkunden. —

Am Besprechungsabende der Mitglieder des nied. österr. Gewerb-Vereines am 18. März ging Herr Regierungsrath Burg bei der Fortsetzung seiner Vorlesungen über Dampfkessel auf die Erörterung der Art und Weise über, wie dieselben eingemauert werden sollen. Er bemerkte daß eine zweckmäßige Kesselfeuerung oder ein guter Ofen drei we-

sentliche Bedingungen zu erfüllen habe: es soll nämlich in demselben so viel Brennmateriale verbrannt werden können, daß man nöthigenfalls auch etwas mehr Dampf als für den gewöhnlichen oder normalen Betrieb nothwendig, erzeugen könne; daß zweitens das Brennmateriale vollständig und ohne Rauch, welcher nur in dem Momente als nachgeheizt wird, entstehen darf, verbrenne, und daß endlich drittens die Verbrennung unter einem lebhaften Zuge stattfinde, um eine hohe Temperatur und aus dem Brennmateriale den größten Nutzeffekt zu erhalten.

Auf die drei Bestandtheile eines Ofens: den Herd und Rost, in und auf welchem das Feuer brennt, die Züge, durch welche noch ein Theil der Flamme und die heiße Luft zieht, um noch einen Theil der Wärme an den Kessel abzusetzen, und endlich der Rauchfang oder Schornstein, in welchem der Rauch und die bis auf einen gewissen Grad abgekühlte Luft sammt den Verbrennungs-Produkten abziehen, übergehend, wies Herr Regierungsrath Burg nach daß die Dimensionen des Schornsteines die Menge des Brennmateriales, welches in einer gewissen Zeit verbrennt, die Dimensionen des Rostes dagegen die größere oder geringere Lebhaftigkeit bedinge, unter welcher diese Verbrennung stattfindet. Da nämlich ein vorzugsweise kohlenstoffhaltiger Brennstoff, wie z. B. die Steinkohle, beim Verbrennen nur insofern Wärme entwickelt, als sich dessen Kohlenstoff mit Sauerstoff verbindet, dieser aber dem Brennmateriale nicht rein, sondern als Bestandtheil der atmosphärischen Luft mit dieser zugeführt wird, so muß, um z. B. 1 Pfund Steinkohle binnen 1 Stunde rein zu verbrennen, derselben in dieser Zeit so viel Luft zugeführt werden, als nothwendig ist, um den in dieser Steinkohle enthaltenen Kohlenstoff vollständig mit Sauerstoff zu sättigen. Da nun zur Verbrennung von 1 Pfund reiner Kohle 2·66 Pfund Sauerstoff erforderlich sind, da ferner 1 Pfund atmosphärische Luft 0·23 Pfund Sauerstoff enthält, so muß man diesem Pfunde Kohle $\frac{2{\cdot}66}{0.23} = 11\frac{1}{2}$ Pfd. oder weil nicht die ganze, sondern (als bestes aus der Erfahrung gefundenes Verhältniß) nur die halbe zugeführte Luft zersetzt werden soll, zweimal $11\frac{1}{2}$, d. i. 23 Pfunde oder nahe 320 Kubikfuß atmosphärische Luft zuführen, um eine vollständige Verbrennung unter dem größten Nutzeffekte zu erzielen. (Auf gleiche Weise erfordern 1 Pfund ganz trockenes Holz 120, lufttrockenes mit 20 pZt. Wassergehalt 96, 1 Pfund Holzkohlen 290, Koaks mit 15 pZt. Aschengehalt 266 Kubikfuß u. s. w. kalter atmosphärischer Luft). Da sich ferner, wenn die Temperatur im Schornsteine bekannt ist, leicht berechnen läßt welches Volumen diese 320 Kubikfuß kalter Luft bei dieser höheren Temperatur des Rauchfanges einnimmt, so kennt man, sobald die Quantität des Brennstoffes gegeben ist welche z. B. in einer Stunde verbrennen soll, auch die Luftmenge welche in derselben Zeit durch den Rost (im kalten Zustande) zu, und durch den Schornstein (im erhitzten Zustande) abfließen muß, woraus sich dann mit Rücksichtsnahme auf die Höhe des Schornsteines und der darin stattfindenden Reibung (wovon die Geschwindigkeit des Luftstromes mit abhängt) der lichte Querschnitt desselben bestimmen läßt.

Herr Regierungsrath Burg bemerkte daß hier theoretische Formeln ohne vielfältige Beobachtungen und Erfahrungen durchaus nicht zum Ziele führen können, und daß in dieser Beziehung dem Werke »Traité de la chaleur« von Péclet wohl der erste Rang gebühre. Nach einigen Angaben im Bulletin de la société industrielle à Mulhouse soll dieser Querschnitt 1 Quadratfuß betragen, um in einer Stunde ungefähr 100 Pfd. Steinkohlen verbrennen zu können. Nach den Beobachtungen von d'Arcet dagegen wäre dieser Querschnitt, um wirklich allen Kohlenstoff der Steinkohlen in bloße Kohlensäure zu verwandeln und die Erzeugung von Kohlenoxydgas u. s. w. zu verhindern, noch zu gering, indem bei 1 Quadratfuß Querschnitt im Mittel nur 60 Pfund Steinkohlen in einer Stunde verbrennen können; dabei wird jedoch nur ein Schornsten von 25 bis 30 Fuß Höhe vorausgesetzt. Sollen also bei einem solchen Schornsteine z. B. stündlich 300 Pfund Steinkohlen verbrannt werden, so müßte derselbe nach dieser Annahme einen Querschnitt von $\frac{300}{60} = 5$ Quadratfuß erhalten. Für größere Kesselfeuerungen kann man jedoch immerhin die obigen Angaben des mühlhausener Bulletin als richtig gelten lassen.

Hat nun aber ein Schornstein nach Maßgabe seiner Höhe, Weite und Temperatur eine gewisse Wirksamkeit, und entweichen durch denselben z. B. in einer Sekunde 10 Kubikfuß zersetzter und erhitzter Luft,

welche im kalten, durch den Rost streichenden Zustande allenfalls 6 Kubikfuß ausmachen mögen, so hängt die Geschwindigkeit, mit welcher diese 6 Kubikfuß durch die Zwischenräume des Rostes und des auf demselben ausgebreiteten Brennmateriales streichen, lediglich von der Größe dieser Zwischenräume ab, indem die Geschwindigkeit in demselben Verhältnisse zu- oder abnimmt, in welchem diese Zwischenräume in ihrer Summe kleiner oder größer sind, wodurch aber, obschon in allen Fällen (innerhalb gewisser Grenzen) pr. Sekunde 6 Kubikfuß kalter Luft durchziehen, also immer dieselbe Menge Brennstoff in dieser Zeit verbrennt, im ersteren Falle eine lebhaftere, und im letzteren eine langsamere Verbrennung stattfindet, was mit einer höheren und niederen Temperatur zusammenhängt.

Als einen wichtigen und noch immer streitigen Punkt hob Herr Regierungsrath Burg die Höhe welche man einem Schornsteine geben solle, hervor; er bemerkte daß in vielen Fällen ein hoher kostspieliger Schornstein als Luxus erscheine und ebenso gut durch einen viel niedrigeren und nur etwas weniges weiteren ersetzt werden könnte, obschon keineswegs zu läugnen sei daß letzterem die Luft in der Regel unter einer höheren Temperatur (von 400 bis 500° Cels.) als im hohen Schornsteine (wo die abziehende Luft und der Rauch nur noch 180 bis 250° habe) fortgehe, die Wärme also bei einem hohen Schornsteine für gewöhnlich besser benützt werden könne als in einem niederen, wozu noch der in vielen Fällen durch die Lokalverhältnisse wichtige Umstand hinzukomme daß der hohe Schornstein den für die Nachbarschaft oft so lästigen Rauch in die höheren Luftregionen abführe.

Wie wenig übrigens ein niederer Schornstein weiter gemacht werden dürfe um dieselbe Luftmenge wie in einem hohen Schornsteine abzuführen, zeigte Herr Regierungsrath Burg an einem Beispiele, in welchem die nöthige Weite eines quadratförmigen 64 Fuß hohen Schornsteines bestimmt wurde, für den Fall daß stündlich 90 Pfund Steinkohlen verbrannt werden sollen; die Rechnung gab dafür einen lichten Querschnitt von nahe 1 Fuß Weite (also 1 Quadratfuß Fläche), während, wenn unter denselben Bedingungen der Schornstein nur 16 Fuß (also nahe der 4te Theil) hoch sein soll, jede der vier Seiten bloß um 6 Zoll größer zu sein braucht, was einen Querschnitt von $2\frac{1}{4}$ Quadratfuß gibt.

Zum Schlusse besprach Herr Regierungrath Burg noch die Weite der Feuerzüge, ferner den Fall, in welchem mehrere Heizungen in einen einzigen Schornstein einmünden, so wie endlich die Größe der Zwischenräume oder Oeffnungen im Roste, welche für Steinkohlen von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll Weite in ihrer Summe beiläufig den 4ten (für fette Kohlen den 3ten) und bei Holz von $\frac{1}{4}$ Zoll Weite in Summe ungefähr den 7ten Theil der ganzen Rostfläche ausmachen und ziemlich nahe dem Querschnitte des Schornsteines gleich sein sollen; d'Arcet gibt dem Schornsteine einen Querschnitt von $\frac{1}{20}$ und dem Roste eine Fläche von $\frac{1}{6}$ der Heizfläche des Kessels. Nach Péclet können auf 1 Quadratfuß totaler Rostfläche stündlich 15—18 Pfund Steinkohlen verbrannt werden. Was endlich den Abstand des Rostes vom Boden des Kessels betrifft, so kann dieser für Steinkohlen von 14 bis 18 und bei Holz von 18 bis 24 Zoll betragen. —

In Folge allerhöchsten Befehles sind unter der unmittelbaren Leitung des k. k. wirklichen Hofrathes Andreas Baumgartner die Städte Wien und Brünn durch einen elektrischen Telegraphen in Verbindung gesetzt und es sind die betreffenden Arbeiten seit Dezember v. J. vollendet worden. —

Preußen. Am 1. Dez. v. J. hielt der Verein für Geschichte der Mark Brandenburg in Berlin seine Jahresversammlung. Der Baurath v. Quast zeigte in einem Vortrage die weite Ausdehnung des ausgebildeten Ziegelbaues im Mittelalter in den nordöstlichen Gegenden Deutschlands und dessen Nachbarländern, von der Nordspitze Dänemarks bis nach Krakau und von den Westgrenzen der Altmark bis an die nordöstlichsten, dem deutschen Orden angehörigen, Ostseeländer hinaus. Die gleichmäßige Entwickelung der Ziegelarchitektur in allen diesen Ländern wurde hervorgehoben und zugleich an dem ältestbekannten Gebäude dieses Baukreises, der um das Jahr 1150 errichteten Kirche zu Jerichow, das dieser Architektur Charakteristische nachgewiesen. Diesem schloß sich eine kurze Uebersicht von 30 Kirchengebäuden der Mark Brandenburg an, an denen der Uebergang aus dem romanischen Rundbogenstil bis zum vollendetsten gothischen nachgewiesen werden kann.

Am berliner Dome wird fortgebaut, und zwar vorläufig am Körper des Gebäudes; als Flügel soll derselbe zwei acht Stockwerk hohe, in hohen Kreuzen

auslaufende Thürme erhalten. Wenn das Ganze so zur Ausführung kommt wie es entworfen ist, wird es ein Prachtwerk von großer Eigenthümlichkeit. In der Mitte zwischen beiden Thürmen wird auf einem hohen Emporbau das Brustbild des Erlösers angebracht, rechts und links von demselben anbetende Figuren. Die Kosten des Baues dürften aber freilich auch so bedeutend sein daß die Vollendung desselben noch nicht sobald erfolgen kann.

Am 3. August dieses Jahres soll der Grundstein zu dem Marmordenkmal gelegt werden, welches die Bewohner Berlins dem verstorbenen König Friedrich Wilhelm III. geweiht haben und mit dessen Ausführung der Bildhauer, Professor Dracke, bereits beschäftigt ist.

Swinemünde wird befestigt werden; der Bau sollte im heurigen Frühjahre beginnen.

Einem bereits entworfenen Plane zufolge will man die Weichsel bei Dirschau und die Nogat bei Marienburg mit festen Brücken übergehen, welche gleichzeitig für die große preußische Eisenbahn und für den gewöhnlichen Frachtverkehr dienen sollen. Erstere soll eine Kettenbrücke mit einer Spannung von 500 Fuß von Pfeiler zu Pfeiler, letztere eine Gitterbrücke werden. Zu dem Ende will man die Nogat unterhalb der montauer Spitze in einer Weise coupiren, welche bei gewöhnlichem Wasserstande den Strom ganz in die Weichsel leitet, deren Dämme eine entsprechende Verstärkung erhalten sollen. Man hofft durch diese Maßregel die Gefahren der Ueberschwemmung von dem fruchtbaren Delta abzuhalten, das Weichsel, Nogat, frisches Haff und Ostsee einschließen. Dieser Plan hat im Allgemeinen die Genehmigung des Königs erhalten und es soll bereits in diesem Jahre mit den Wasserarbeiten begonnen werden.

Am 9. Januar fand die Eröffnung der bei Wittenberg erbauten neuen Elbbrücke, nachdem zuvor eine von der königl. Regierung zu Merseburg dorthin gesendete Kommission die noch stehende alte hölzerne Brücke zum ferneren Verkehr nicht mehr als geeignet befunden hatte, ohne alle weiteren Feierlichkeiten statt. Der unter Leitung des Regierungs-Bau-Conducteurs Jung im Jahre 1842 begonnene Bau der neuen, auf 13 massiven Pfeilern von 64 Fuß Spannung ruhenden und 900 Fuß langen Brücke wird als ein sehr gelungenes Bauwerk gerühmt, welches dem Baumeister alle Ehre macht. —

Hannover. Nicht geringes Aufsehen macht der theilweise Einsturz des neuen Zeughauses in Hannover. Bekanntlich haben die Stände die 4- oder 500.000 Rthlr., welche dieses neue Zeughaus kostet, bewilligt, weil nach der Behauptung des Kriegsministeriums das alte Zeughaus jeden Augenblick den Einsturz erwarten lasse. —

Baiern. Am 15. November v. J. ist die nach dem Plane Karl Heideloffs in Nürnberg erbaute neue evangelische Kirche in Ingolstadt feierlich eingeweiht worden. —

Die Ausschmückung des Kaiserdomes zu Speier mit Freskogemälden, welche der König von Baiern ausführen läßt, sollen dem Großartigsten an die Seite zu setzen sein, was je im Gebiete der Kunst unter diesem kunstsinnigen Monarchen entstanden ist. Den architektonischen Theil leitete Direktor Gärtner und an Schraudolph ist die Ausführung der Gemälde übertragen, dem Schwarzmann, der rühmlichst bekannte Ornamentenmaler, zur Seite steht. In dem verflossenen Jahre wurden die Decken-Gewölbe des geräumigen Stifts-Chores ausgemalt, der Goldgrund nach byzantinischer Kunst-Gewohnheit gelegt und das reiche Ornament ausgeführt. In diesem Frühjahre sollten die Arbeiten in der Kuppel beginnen, die sich in den folgenden Jahren alsdann in den Seitenchören fortsetzen und in den drei Schiffen endigen werden. In sieben Jahren glaubt man die vorgenommenen Arbeiten beendigt zu sehen. —

Gr. Baden. Das neue Theater in Karlsruhe soll auf einem andern Platze — man nennt den Erbprinzen-Garten — nach demjenigen Plane ausgeführt werden, der als der beste gefunden wird.

Heidelberg. Die Lehrkanzel der Archäologie und der Geschichte der bildenden Kunst der Griechen und Römer, welche seit des geh. Rathes Creuzer Zurücktreten hier unbesetzt war, ist nun nicht nur durch geh. Hofrath Zell definitiv besetzt, sondern es wird dieses Fach auch durch den Privatdocenten Hettner aus Berlin vorgetragen werden. Sein vier Jahre langer Aufenthalt in Rom und Neapel, wo er vorzüglich wegen des Studiums dieser Wissenschaft verweilte, macht ihn besonders für dieses Fach geschickt. Da die Universität nur sehr wenige Hülfsmittel für dasselbe

besitzt, so steht die Regierung mit Creuzer in Unterhandlung, um ihm seine Sammlungen abzukaufen; sollte dieses nicht gelingen, so werden Gipsabgüsse angeschafft. — In dem ehemaligen Dominikanergarten wird in den nächsten Wochen der Bau des Gebäudes begonnen, welches für das anatomische Theater, das zoologische Kabinet, das chemische Laboratorium, und für das physikalische Kabinet dienen soll. Ober-Baudirektor Hübsch von Karlsruhe hat den Plan entworfen und wird auch den Bau leiten. Für das Jahr 1847 sind 70000 fl. bewilligt. Das ganze Gebäude soll im folgenden Jahre fertig werden.

Dänemark. Die Regierung hat über die Vortheile welche breite Wagenräder nicht bloß in Bezug auf Erhaltung der Straßen, sondern auch hinsichtlich der Ersparung an Zugkraft gewähren, folgenden Versuch anstellen lassen:

Man nahm einen Wagen, der ohne Räder über 3 Schiffspfund (1 Schiffspfund 285,3 österr. Pfund) wog, und die Last auf demselben ward zu 10 Schiffspfund bestimmt. Zu diesem Wagen wurden sodann 3 Arten von Rädern gemacht. Die Räder hatten sämmtlich gleichen Durchmesser, nämlich die Vorderräder 3 Fuß 3 Zoll, die Hinterräder 3 Fuß 8 Zoll, waren aber 2″, 3″ und 4″ breit. Die ersteren wogen 1 Schiffspfd. 5 Liespfd. (1 Liespfd. = 14 Pfd.) 12 Pfd., die zweiten 1 Schiffspfd. 5 Liespfd. 13 Pfd., und die dritten 1 Schiffspfd. 16 Liespfd. 9 Pfd.; der größte Unterschied im Gewicht war daher nur 10 Liespfund 16 Pfd. Mit diesem Lastwagen wurden nun auf verschiedenen Wegen unter Anwendung eines Kraftmessers Proben mit folgenden Ergebnissen gemacht:

Der Kraftaufwand betrug 1) auf einem gut gepflasterten Wege bei einer Breite der Räder von 2 Zoll 19, 95°, bei 3 Zoll 18, 88° und bei 4 Zoll 17, 77°, also 15 pZt. weniger gegen 2 Zoll; 2) auf einem schlechter gepflasterten Weg bei 2 Zoll 31, 45°, bei 3 Zoll 21 pZt. und bei 4 Zoll 19, 92°, also 8 pZt. weniger gegen 2 Zoll; 3) auf einem macadamisirten, mit kleinen Steinen neu beworfenen Weg bei 2 Zoll 66, 22°, bei 3 Zoll 60, 87° und bei 4 Zoll 51, 57°, also 25 pZt. weniger gegen 2 Zoll; 4) auf einem bloßen Erdweg bei trocknem Wetter bei 2 Zoll 41, 87°, bei 3 Zoll 39, 92° und bei 4 Zoll 34, 82°, also 18 pZt. weniger gegen 2 Zoll.

Niederlande. Die kolossale Statue von Rembrandt, modellirt von dem jungen Bildhauer Rooijer ist in Bronze gegossen worden und wird auf dem Platze in Amsterdam, der den Namen des berühmten Malers trägt, aufgestellt werden.

Frankreich. Für die Kosten der Herbeischaffung der Trümmer von Ninive sind bereits 140,000 Fr. bewilligt worden. — Die Gabarre le Cormorant ist von Abukir nach Brest zurückgekommen und hat den Befehl erhalten mit ihrer Ladung nach Havre zu segeln. Sie ist mit den von Botta in Ninive entdeckten Bildwerken beladen, die von Botta auf Flößen von Mossul nach Bagdad geschwemmt und dort von der Mannschaft des Cormorant bis an den Ausfluß des Schatt el Arab hinabgeführt und eingeschifft worden sind. Da die Blöcke aus weichem Alabaster bestehen, so ist die größte Vorsicht bei ihrem Transport nöthig und man wird sie auf der Seine bis an das Louvre führen, wo sie aufgestellt werden sollen. Der König, der sonst keine große Freude an Alterthümern hat, läßt zwei Säle für diese Basreliefs herstellen, wozu ein Theil des Erdgeschosses im innern Hof des Louvre, links von dem Thor, das auf die Seine führt, bestimmt ist. Dieser Theil des Gebäudes enthielt ein sehr unnöthiges Wachthaus der Nazionalgarde, die Werkstätten für den Gipsabguß der Antiken und einige Wohnungen; aber man hat leider viel zu spät mit dem Ausräumen angefangen und die Alterthümer werden wohl lange warten müssen, ehe sie aufgestellt werden können. Es ist nur zu hoffen daß man sie besser aufbewahrt als die großen egyptischen Monumente, welche in zwei daranstoßenden Sälen seit 20 Jahren wie in einer Rumpelkammer liegen, denn die Natur des Steins, in den die Basreliefs eingehauen sind, ist der Art daß sie nur durch große Vorsicht erhalten werden können. Das große Werk, in welchem Botta seine Entdeckungen bekannt machen wird und wofür die letzte Kammer in einem eigenen Gesetz beinahe 300,000 Fr. ausgesetzt hat, schreitet ebenfalls fort, und es sind bereits die ersten Lieferungen erscheinen. Es wird aus einem historischen und beschreibenden Text von Botta, aus 180 Platten von Basreliefs nach den Zeichnungen von Flandin und 225 Platten Inschriften nach Botta's Abschriften bestehen und eines der interessantesten Werke werden, die über Alterthumskunde er-

schienen sind. Um die ganze Ausführung der Sache vollkommen zu machen, bliebe nur eines zu wünschen übrig, nämlich den Preis des Buchs für das Publikum so niedrig zu stellen daß jeder Gelehrte oder wenigstens jede Bibliothek es hätte anschaffen können; aber hier fehlt es wie gewöhnlich, und in diesem Punkt ist das System, das man hier befolgt, immer fehlerhaft. Man erlaubt dem Buchhändler das Exemplar auf 1800 Fr. zu stellen, ein Preis, der angemessen schiene, wenn es eine Privatunternehmung wäre und wenn der Staat nicht alle Kosten zum voraus bezahlt hätte; aber so wie es in dem Vertrag bestimmt ist, gehört der ganze Ertrag der 100 zum Verkauf bestimmten Exemplare dem Buchhändler, und das Werk wird ohne den geringsten Nutzen für die Staatskasse dem Publikum, für das es bestimmt ist, fast unzugänglich.

Unter diesen Alterthümern befindet sich ein Ochse von beiläufig 15 Meter Länge, den man, um ihn nur einschiffen zu können, in vier Stücke hatte zertheilen müssen; desgleichen ein gehendes Pferd aus weißem Marmor von kolossalen Verhältnissen. —

Als der Kaiser von Rußland in Erfahrung gebracht hatte daß die französische Regierung einen Künstler ins Ausland gesendet habe mit dem Auftrage, einige Blöcke des feinsten Porphyrs wo immer aufzusuchen und zur Verwendung beim Napoleons-Grabmale anzukaufen, erließ er den Befehl daß die hierzu benöthigten Blöcke in den der Krone gehörigen Brüchen abgelöst und bearbeitet, und sodann nach Paris gesendet werden. Dieser Porphyr, welcher auch kürzlich dort eintraf, wird wegen seines feinen Kornes und wegen der Schönheit seiner Farbe allgemein bewundert. —

Die Barrièren von Paris sollen durch einen elektrischen Telegraphen, welcher auf der Octroi-Mauer entlang geführt wird, verbunden werden. —

Die Absicht, zwischen dem Norden von Frankreich und Belgien mit Hülfe des elektrischen Telegraphen schnelle Verbindungen herzustellen, wird mit lobenswerther Beharrlichkeit ausgeführt. Man hatte anfänglich die Absicht sich der unterirdischen Kommunikazionen zu bedienen welche in so großer Anzahl in Paris bestehen; man ist aber sehr bald wieder davon abgekommen und es wird daher die zu errichtende Telegraphenlinie in freier Luft hergestellt werden. Der Anfang der Linie ist der Thurm des Telegraphen in dem Hotel des Ministers des Innern, von wo die durch gußeiserne Säulen getragenen Leitungsdrähte bis zu dem Ufer der Seine, und auf der Brücke von Jena über diesen Fluß bis zu dem Bahnhof der Nordbahn geführt werden.

Budget des Ministeriums der öffentlichen Bauten für das Jahr 1847:

I. Abtheilung. Gewöhnliche Ausgaben.

1.	Besoldung des Ministers und der Centraladministrazionsbeamten .	549500 Fr.
2.	Bureaukosten der Centralverwaltung	92000 »
3.	Besoldung der Brücken und Straßenbaubeamten . . .	2,318900 »
4.	» der Hafenoffiziere, Hafenmeister und der Schifffahrtsinspektoren	196000 »
5.	» der eingetheilten Condukteurs	1,450000 »
6.	» der Beamten des Bergbaues und der Schulen und Unterrichtsanstalten	560300 »
7.	» der Bergbauaufseher .	80000 »
8.	Verschiedene Ausgaben für die Bergbauverwaltung	70000 »
9.	Rath der Civilbauten und das Kontrolbureau	70000 »
10.	Beisteuer zu der Pensionskasse .	250000 »
11.	Königliche Straßen und Brücken	31,900000 »
12.	Innere Schifffahrt (Flüße, Quais und Fähren) .	9,560000 »
13.	» » (Kanäle) . .	5,100000 »
14.	Seehäfen und verschiedene Arbeiten	6,050000 »
15.	Eisenbahnen (Polizei und Beaufsichtigung)	541300 »
16.	Vorarbeiten für Eisenbahnanlagen	120000 »
17.	Beisteuer an die Gesellschaften .	450000 »
18.	Allgemeine Ausgaben für den Dienst in den Departements, Unterstützungen u. s. w.	69000 »
19.	Unterhaltung und gewöhnliche Re-	

	paraturen an Civilgebäuden für das öffentliche Wohl	520000 Fr.
20.	Bauten und große Reparaturen an denselben	828000 »
21.	Für den Bau, die Vollendung oder für bedeutende Reparaturen an verschiedenen öffentlichen Gebäuden .	170000 »
22.	Für Arbeiten an dem Palais der Deputirtenkammer	200000 »
23.	Vergrößerung und Ausbesserung von Anlagen für das öffentliche Wohl	260000 »
24.	Kosten für Veröffentlichung der Rechnungen über den Brücken- und Straßenbau, das Bergbauwesen und der öffentlichen Monumente	15000 »
	Summa für die erste Abtheilung	62,418900 Fr.

II. Abtheilung. Außergewöhnliche Ausgaben.

1.	Königliche Straßen und Seehafen in Korsika	1,000000 »
2.	Anlage der großen Eisenbahnlinien	56,300000 »
3.	Seehäfen, Kanäle, Leuchtthürme .	15,200000 «
4.	Vollendung und Vervollkommnung der königlichen Straßen . . .	15,200000 »
5.	Bau dreier großer öffentlicher Gebäude	1 298000 »
6.	Bau verschiedener Brücken . .	900000 »
	Summe der zweiten Abtheilung	89,698000 »
	Hierzu d. Ausgaben f. d. erste Abtheilung	62,418900 »
	Hauptsumma	152 116,000 Fr.

Lissabon. General von Eschwege leitet den Bau der neuen Königsburg Pana. Geschickte portugiesische Steinmetzen haben jetzt in der Thorhalle ein Stalaktitengewölbe beendigt, welches an Nettigkeit und Feinheit der Arbeit ganz den ähnlichen in den Alhambra und der in dem Alcazar zu Sevilla, die nur aus Holz und Stuck ausgeführt sind, an die Seite gestellt werden kann, überdem als Steinarbeit das Solide voraus hat. Daneben wird auch an der Ausschmückung des königl. Palastes von Necessidades gearbeitet, die aufs Reichste an Marmor, Vergoldungen und Malereien von italienischen und portugiesischen Künstlern ausgeführt wird. Dieselbe ist so weit beendigt daß der Hof schon vor mehreren Wochen die fertigen Räume beziehen konnte. —

Großbritannien. Die Eröffnung des neuen Hauses der Lords in London, welche am 15. April d. J. stattfand, hat eine große Sensazion erregt. Alle Sachkenner sind darüber einig, daß dieses große Bauwerk einzig in seiner Art sei und die größte Anerkennung verdiene. Die illustrirte Londoner-Zeitung hat bereits fortlaufende Berichte und Holzschnitte über dieses Bauwerk veröffentlicht.

Am 30. März erhielt Lord Morpeth, erster Kommissär des Forst- und Landeinnahmen-, auch Bauamts, die Erlaubniß zu Einbringung einer Bill, welche den Zweck hat, den Gesundheitszustand in Städten zu verbessern. Die Bill bezieht sich bloß auf England mit Einschluß von London. Der Minister führte an, daß die Ursache der größern Sterblichkeit in den Städten zu suchen sei in dem gedrängten Wohnen, dem Schmutz der Wohnungen und der Unreinlichkeit der Einwohner an ihrer Person, welche Uebelstände erschwert werden durch ungenügende Abzugs-Kanäle, schlechtes Pflaster, mangelhafte Straßenreinigung und ungenügenden Wasserzufluß. Die Bill schlägt nun die Errichtung eines in gleiche Stellung wie das Eisenbahnamt zu versetzenden Bureaus für das Gesundheitswesen und öffentliche Arbeiten (Board of health and public works) vor, welches die Aufsicht über alle hierauf bezüglichen Verhältnisse führen soll. Dasselbe soll bestehen aus drei besoldeten Mitgliedern und zwei nicht besonders besoldeten Regierungsbeamten, deren einer der erste Kommissär des Land- und Forsteinnahmen-, auch Bauamts ist. Die Lokalaufsicht haben die Stadträthe, und in Städten, die keine Gemeindeverfassung besitzen, eine Kommission, welche zu zwei Drittheilen von den Steuerpflichtigen gewählt, zu einem Drittheil von der Oberaufsichtsbehörde ernannt wird. Ein Ingenieur und ein Arzt werden in jeder Stadt zu Inspektoren ernannt und haben die specielle Aufsicht im Einzelnen zu führen. Zwei weitere Inspektoren haben der eine die Verbesserungen zu besorgen, der andere auf die Uebelstände aufmerksam zu machen. In jeder größern Stadt sollen Wasserwerke errichtet und die bereits bestehenden von der Stadt erworben werden, so daß jedes Haus einen Wasserzufluß erhält, wofür die Einwohner Gebühren zu zahlen haben; einen

großen Theil der Kosten wird auch die sorgfältigere Düngerbenützung decken.

Es ist jetzt von allen Ingenieuren anerkannt daß das Springen der Dampfkessel allgemein durch die Inkrustazion von kalkigen Niederschlägen verursacht wird. Auch hat die Entdeckung des Doktor Ritterbrandt: daß durch die Mischung des Kesselwassers mit Salmiak wegen der doppelten Zersetzung in salzsauren Kalk und kohlensaures Ammonium der Inkrustazion vorgebeugt werde, in der öffentlichen Meinung die verdiente Anerkennung gefunden. Der vollständige Erfolg dieser Erfindung wird durch die Kessel der Dampfmaschine »Times« seit einem vollen Jahre bei täglichen 17 Arbeitsstunden bestätigt. Die Gesellschaft der Künste hat dem Doktor Ritterbrandt eine goldene und der Verein der Civil-Ingenieure ihm eine silberne Medaille für seine Entdeckung verliehen.

Rom. Ein Besuch des Papstes in der Kirche S. Paolo fuori le Mura hat zur Folge gehabt, daß das Hauptschiff dieser Kirche, gleich dem Querschiffe, eine getäfelte und mit vergoldeten Zierrathen versehene Decke erhält.

Seine päpstliche Heiligkeit hatten verordnet, daß die ohne eigentliche Bestimmung in den Bau-Ateliers der wiedererstehenden Kirche von Ostia liegenden und die Apostel Peter und Paul darstellenden zwei kolossalen Statuen an den äußersten Ecken der großen Treppe aufgestellt werden welche zur Peterskirche hinaufführt, und daß die bisher daselbst befindlichen, der Ausdehnung des Platzes und der Würde des größten Tempels der Christenheit minder angemessenen Bildsäulen abgenommen, um seiner Zeit in einigen Nischen der vatikanischen Sakristei aufgestellt zu werden. Nachdem die zwei Kolosse an Ort und Stelle gebracht worden, ging in den Nachmittagsstunden des 24. März die Errichtung der Paulusstatue auf ihrem Piedestale vor sich. Die mechanischen Vorrichtungen wurden von päpstlichen Milizen unter Trommelzeichen bedient, und ein Linien-Bataillon trennte die Arbeitenden von der daselbst versammelten zahllosen Volksmenge.

Die Arbeiten zur Austrocknung der pontinischen Sümpfe werden jetzt weit eifriger als früher fortgesetzt und es hat der Papst verfügt die daselbst naß liegenden Strecken sofort mit Reiß zu bebauen, um dadurch ebenfalls den Fruchtertrag bedeutend zu vermehren. Eine Anzahl Ingenieure sind bereits mit den nöthigen Vorarbeiten beschäftigt. —

Sardinien. Die Regierung hat die Wiedereröffnung der Heerstraße befohlen, welche über den Mont Genevre, Col de Sestrieres und Fenestrelles führend, den Süden Frankreichs von Briançon her mit den schönsten Provinzen Ober-Italiens verbindet. Diese Straße, welche in großem Maßstabe von Napoleon erbaut wurde, seitdem aber an vielen Stellen verfallen war, ist jetzt hergestellt worden; ihren vollen Nutzen wird diese Herstellung aber erst dann bewähren, wenn Pignerol und Turin durch eine Eisenbahn verbunden sind.

Der König hat die Ausführung nachstehender großen Bauarbeiten genehmigt: Eine gemauerte Brücke über den Stura-Fluß auf der Chaussee nach Mailand; dieselbe wird 5 Bogen von je 16 Metern erhalten und einen Aufwand von 415.000 Liren verursachen; eine andere Brücke über den Bergstrom Fier, welcher die Genferstraße bei Brogny durchschneidet; zum Baue derselben sind 181.000 Lire veranschlagt; ein Gefängniß bei Albertville, dessen Ueberschlag eine Auslage von 190.000 Lire ausweist; die Verlängerung der Provinzialstraße von Varallo nach Alagna; die Unkosten hiervon belaufen sich auf 115.000 Lire; die gemauerte Brücke über die Bormida bei Spigno mit dem Kostenaufwande von 171.676 Liren; endlich der Bau einer gemeinschaftlichen Grenzstraße längs dem Varaita-Thal in der Provinz Saluzzo mit 198.000, und eine zweite ähnliche längs dem Vesubia-Thale in der Provinz Nizza mit 600.000 Liren.

Rußland. Petersburg. Kolossale Bauwerke dehnen sich in der Runde um die eherne Reiterstatue Peters des Großen aus, die zum Theil im vergangenen Jahre begonnen, zum Theil rasch gefördert oder ihrer Vollendung nahe gebracht wurden: die innere Ausschmückung der Isaakskirche, die im alten russischen Stile gebaute Blagoweschtschenie-Kirche, die Newa-Brücke mit ihren bereits über den Wasserspiegel emporragenden drei gigantischen Pfeilern, die neue Eremitage, der Ausbau des Marmorpalastes, das weitläufige neue Ministerium der Reichs-Domainen, der beengtere Anbau des Ministeriums der Justiz, die umfangreichen Garde-Kavalerie-Kasernen, der neue Anhang des Generalstabes, welcher von Jahr zu Jahr wächst und zur Vollendung des ungeheuren Parallelogramms an den Ausbau der mäch-

tigen Diagonale vom Admiralitäts-Platze bis zur Polizei-Brücke mahnt. Wir gedenken hier nur noch der großen öffentlichen Bauwerke in den Stadtvierteln der Admiralität; aber auch in anderen Stadttheilen erblicken wir die zahlreichen Spuren der Vergrößerung und Verschönerung der Hauptstadt durch öffentliche und Privat-Bauten. —

In Betreff der Bestätigung der Pläne und Faßaden von Privatgebäuden in Kreis- und Gouvernements-Städten durch die General-Gouverneure und Bau-Kommissionen ist der kaiserl. Befehl ergangen, daß die Faßaden von einstöckigen steinernen, ein- und zweistöckigen hölzernen Privat-Häusern in den Gouvernements- und Kreisstädten, wenn diese Gebäude nicht mehr als 7 Fenster enthalten, in den Gouvernements, wo sich General-Gouverneure befinden, von diesen, wo aber keine General-Gouverneure existiren, von den örtlichen Gouvernements-Bau-Kommissionen zu bestätigen sind. Die General-Gouverneure und Gouvernements-Baukommissionen haben bei Bestätigung der Faßaden durchaus darauf zu sehen, daß dieselben den vom Kaiser genehmigten Muster-Faßaden entsprechen. Ueber die Zahl der Häuser, deren Bau hiernach in den Städten erlaubt wird, haben die Gouvernements-Baukommissionen dem Ober-Dirigirenden der Wege-Kommunikazionen und öffentlichen Bauten besondere Berichte einzusenden. Alle Faßaden für Privatbauten, welche das Maß von sieben Fenstern überschreiten, so wie auch diejenigen, welche mit den vom Kaiser genehmigten Faßaden nicht übereinstimmen, sind von den Gouvernements-Baukommissionen dem Ober-Dirigirenden der Wege-Kommunikazionen und öffentlichen Bauten, mit Beilage der Pläne und Risse der Häuser, zur Vorlegung an Se. Majestät einzureichen.

Walachei. Ein allgemeiner Plan für den Brücken- und Straßenbau ist festgesetzt worden, und hat bereits an vielen Orten seine Ausführung zu erhalten begonnen, in so weit es der Mangel an Männern, welche die erforderlichen Kenntnisse besitzen, und die Schwierigkeiten erlaubten, welche die Organisazion eines so umfassenden und so komplicirten Unternehmens stets darbietet. Die Chaussee zwischen Orsova und Skela-Cladova ist mit allen schwierigen Bauten, welche die gefährliche Lage des Ortes erheischt, fertig. Die Chaussee von Riou-Vadaloui nach Kineni, in einer noch schwierigeren und gefährlicheren Lage, ist so weit vorgerückt daß sie im Laufe des nächsten Frühjahres beendigt und gegen die Stadt Rimnik fortgeführt werden kann. Man hat auch den Bau der Straße zwischen Tömes und Kimpina begonnen, wo man gleichfalls unaufhörlich mit den Hindernissen, welche die Beschaffenheit des Terrains darbietet, zu kämpfen hatte. — Die übrigen Punkte, wo Arbeiten dieser Art in Angriff genommen wurden, sind: Bukarest, Ploeschti, Buseo, Crajova, Slatina und Piteschti. Die Regierung hofft durch den Beistand der Erfahrung der letztverflossenen zwei Jahre und der Kenntnisse, die sie zu gewinnen sucht, den Schwierigkeiten, die sich dargeboten haben, zu begegnen und diesem großen Unternehmen eine sichere und thätigere Organisazion und eine bedeutendere Entwicklung geben zu können.«

Konstantinopel. Ueber die im Bau begriffene medicinische Akademie am sogenannten großen Friedhofe von Pera heißt es, daß der Plan, welcher vom großen Conseil, das dessen Anfertigung veranlaßte, in Erwägung gezogen wurde, allen Anforderungen in jedem Bezuge entspricht. Das Gebäude soll nämlich auf 300 Zöglinge berechnet werden, auch ein Spital für 200 Kranke fassen; außerdem werden sich im Hause eine Apotheke, ein Secirsaal und geräumige Gänge, in welchen physikalische Instrumente, mineralische, botanische und anatomische Präparate aufgestellt werden, sich befinden. In der Mitte des Hauses werden eine Moschee mit zwei Minarets, ein Thurm mit einer Uhr und zwei Wasserbehältern gebaut werden. Der Platz, auf welchem das Gebäude stehen soll, wird 14.000 Piks (à 0,562 □ Meter) umfassen. Die Oberaufsicht über die Anstalt wird der Protomedikus führen, und das Gebäude von Innen und Außen architektonisch geschmückt, wird als ein würdiges Denkmal des hochsinnigen Stifters dastehen. Der Bau selbst aber wird durch den Baumeister Stefan und den durch seine Geschicklichkeit ausgezeichneten Architekten M. Smith geleitet. — Dieser Plan erhielt die Bestätigung des Monarchen.

Der Sultan hat den in einer unlängst stattgefundenen Sitzung anwesenden Ministern und Staatsbeamten ausdrücklich anempfohlen sich aufs Thätigste mit Verbesserung der Verbindungswege und mit Herstellung eines Systems von Straßen nach den großen Mittelpunkten der Produkzion des Reichs zu beschäftigen.

Ostindien. Die vermehrten Einkünfte sollen zu nützlichen Unternehmungen verwendet werden; namentlich will man auf den Ganges-Kanal, der 8 Mill. Akres bisher wenig fruchtbaren Landes bewässern und zwei Millionen Menschen gegen die bisher periodisch wiederkehrende Hungersnoth schützen soll, statt 20 000 Pfd., wie bisher, nun 250 000 Pfd. St. jährlich verwenden, so daß er im Jahre 1851 fertig sein wird. Für einen andern Kanal, vom Setledsch ausgehend, sind Vermessungen angeordnet. —

Die Direkzion der ostindischen Kompagnie in London hatte vor etwa anderthalb Jahren gehört daß in der Präsidentschaft Bombay in einer der maratischen Provinzen die Felsenhöhlen von Adschuata eine der größten Merkwürdigkeiten von Indien seien, indem sie sich von den übrigen Felsentempeln von Salsette, Ellora u. s. w. dadurch unterschieden, daß sie mit uralten Freskomalereien bedeckt seien, welche Szenen aus dem Leben und dem Kultus, öffentliche Prozessionen, das Innere von Häusern, Gelage, öffentliche Spiele, Märkte, Häfen voll Schiffe, und besonders Buddha in Form und Farbe als Neger, in verschiedenen Lagen, als Lehrer, als Gott u. s. w., darstellten. Die Wenigen, welche die Höhle besucht hatten, rühmten die Lebhaftigkeit der Farben, die getreue Zeichnung und das historische Interesse des Denkmals. Die indische Regierung erhielt daher den Befehl einen fähigen Zeichner hinzuschicken und die Gemälde der Höhlen möglichst getreu in Farben abzuzeichnen. Ein Offizier, der als geschickter Zeichner bekannt ist, erhielt den Auftrag; er schrieb an den Finanz-Beamten des Distrikts um ihm seine baldige Ankunft anzuzeigen, und dieser schickte einen eingebornen Unteroffizier an Ort und Stelle, um Alles für den Ankommenden bereit zu halten. Der Unteroffizier, um seinen Auftrag recht gut zu erfüllen, nahm hundert Tagelöhner aus der Gegend, um den Zugang zu den Höhlen zu erleichtern, diese selbst zu reinigen u. s. w. und ließ, damit der erwartete Gast Alles reinlich finde, sämmtliche Höhlen und die Gemälde darin abkratzen, und als der Offizier ankam, fand er Alles sauber und keine Spur mehr von den Fresken!

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Nach öffentlichen Angaben sind im Jahre 1846 in Deutschland 178 Meilen Eisenbahnen eröffnet worden. Hiervon sind 48 Meilen Staatsbahnen und 130 Meilen Privatbahnen, und zwar in 15 verschiedenen Staaten, nämlich Preußen 94,85, Oesterreich 24, Baiern 10,7, Mecklenburg-Schwerin 10,65, Sachsen 7,65, Hessen-Darmstadt 6,67, Baden 4,75, Sachsen-Weimar 4,2, Holstein (Lauenburg) 4,15, Württemberg 3,65, Hannover 3,35, Anhalt-Köthen und Anhalt-Bernburg 2,33, Frankfurt 0,85, Hamburg und Lübeck 0,50 Meilen. Die in den übrigen Ländern des europäischen Kontinents eröffneten Eisenbahnlinien stehen den in Deutschland eröffneten bei Weitem nach. In Frankreich wurden folgende Strecken eröffnet: Am 26. März von Orleans bis Tours, am 6. Juli von Paris bis Sceaur, am 2. April und 14. Juni von Paris bis Douai und von da bis Lille und Valenciennes (Nordbahn), zusammen 55¼ Meilen; in Belgien: am 15. September, von Brügge bis Thoarout (westflandrische Eisenbahn) 2½ Meilen; in Holland: am 6. Oktober, vom Haag bis Delft, 1¼ Meile; in Italien: am 11. Januar von Venedig bis Mestre und von Padua bis Vicenza, am 15. Februar von Mailand bis Treviglio (gleich jenen beiden Strecken zur lombardisch-venetianischen Ferdinandsbahn gehörig), am 29. September und 15. November von Pisa bis Lucca, zusammen über 11 Meilen; in Ungarn: am 1. Juni von Bösing bis Tyrnau (letzte Strecke der preßburg-tyrnauer-Pferdebahn, und am 15. Juli von Pesth bis Waizen (erste Strecke der ungarischen Centralbahn), zusammen etwa 8 Meilen; in Polen: am 8. Oktober von Skierniewice bis Petrikau, und am 19. November von da bis Czenstochau (Strecken der warschau-wiener Eisenbahn), zusammen gegen 22 Meilen. Dies gibt also für alle außerdeutschen Länder des Kontinents etwa 100 Meilen oder wenig darüber.

Oesterreichische Staaten. Die Staatsverwaltung hat die Errichtung von Telegraphen nun auch für die südliche Staatsbahn beschlossen und die Ausführung dieser langersehnten Maßregel steht in sehr naher Aussicht.

Gr. Hessen. Alle Hindernisse wegen des Baues der Ludwigs-Eisenbahn sind beseitigt und die

rhein-hessischen und baierischen Comité-Mitglieder haben diese Angelegenheit zur allgemeinen Zufriedenheit geordnet. Der Bau wird nun unverweilt beginnen, da auch der deutsche Bund seine Zustimmung wegen des Bahnhofes in Mainz gegeben hat.

Preußen. Am 19. Dez. wurde die thüringische Eisenbahn von Weißenfels bis Weimar eröffnet.

Sardinien. Die Schienenwege von Genua nach Turin, nach dem Lago Maggiore, und nach der lombardischen Grenze sollen auf Kosten des königl. Aerars errichtet werden.

Nachdem die Vorarbeiten zu diesen Bahnlinien von Seite der Staats-Ingenieure mit Eifer betrieben, von der Staatsverwaltung aus der Reservekasse ein Kapital von 15 Millionen piemontesische Lire hierzu angewiesen, und unter dem Vorsitze des ersten Staatssekretärs des Innern ein aus Verwaltungs- und technischen Individuen bestehendes Conseil errichtet worden, hat man schon im letztverflossenen Herbste angefangen einzelne Arbeiten in Pacht zu überlassen und es ist gegenwärtig der Bau der gesammten Linie zwischen Turin und Serravalle, so wie die Herstellung von drei Tunnels zwischen Serrevalle und Genua, darunter der größere am Giavi-Hügel, dessen tiefste Durchbrüche schon über 300 Schuh vergerückt sind, verpachtet.

Auf der Linie von Alexandrien nach dem Lago Maggiore ist der Bau über den Po unterhalb Valenza und eine Strecke der Bahn zwischen Novara und Momo in Pacht überlassen. Die Verpachtungsentwürfe über die anderen Strecken der zwei Bahnlinien sind eben der Prüfung unterzogen worden.

Folgendes sind die Einzelnheiten der bereits verpachteten Bauwerke:

Die vollständig in Bau übergebene Linie von Turin bis zu den Ruinen der ehemaligen Stadt Libarna, jenseits Serravalle, in einer Länge von 120.000 Metern. Die Gesammtauslage hierfür beläuft sich, nach Abzug der daran erzielten Konkurrenz-Nachlässe, auf 14.900.000 Lire. Die Nothwendigkeit, Aufdämmungen, Abgrabungen, Viadukte, Wasserleitungen und Ueberbrückungen dabei zu bewerkstelligen, macht diesen Bau zu einem sehr schwierigen.

Der bei Moncaliere im Baue begriffene Viadukt von 25 Bogen, deren jeder über 25 Schuh hoch; jener bei Stenevasso wird 5 Bogen erhalten, deren jeder von einer Höhe von etwa 60 Schuh.

Das häufige Vorkommen der Gewässer machte auch den Bau von verschiedenen Brücken nothwendig. Die bedeutendsten davon auf der turiner Linie sind: die Pobrücke bei Moncalieri mit 7 Bogen von je 50 Fuß lichter Weite; jene über den Tanaro bei Alexandrien mit 15 Bogen von je 32 Metern Sehne; und jener über die Bormida unweit Alessandrien, welche 9 Bogen von je 47 Fuß Oeffnung erhalten wird.

Diese sämmtlichen Werke sind mit Ziegeln und gehauenem Gestein gemauert.

Unter den bereits genehmigten Werken wird aber das ansehnlichste und kolossalste die Brücke bei Valenza sein, wozu die Materialien schon herbeigeschafft werden, um ohne Verzug zum Baue zu schreiten. Dieselbe wird 420 Meter lang und erhält 21 Bogen von je 20 Meter Höhe. Die Unkosten für den Bau dieses großen Werkes werden sich mit Inbegriff der Accessorien auf vierthalb Millionen belaufen.

Damit übrigens längs den im Bau begriffenen Bahnstrecken der Erd- und Materialien-Transport mit Vortheil geschehen könne, so ist der Bau von provisorischen Schienenwegen beschlossen und die Herbeischaffung der dazu nothwendigen Rails und Polsterhölzer im Aufstriche verpachtet worden. Eben so ist die Herstellung eines Theils des Unterlagsholzes für die Bahn durch Verträge schon gesichert und die Licitazion zur Lieferung bedeutender Eisenschienen-Partien im Zuge, während man mit der Abfassung der Kontrakte zur Anschaffung der ersten Lokomotivmaschinen und der Berlinen und Waggons eben beschäftigt ist.

Frankreich. In Folge einer Verfügung des Ministeriums für die öffentlichen Bauten ist bei der Bergbauschule ein Kursus für den Eisenbahnbau eröffnet worden; er umfaßt den Bau der Bahnen, die Beschreibung der Lokomotiven und des Transport- und Betriebmateriales.

Es wird versichert, der Ministerrath habe beschlossen daß in dem laufenden Jahre der Deputirtenkammer kein Gesetzprojekt vorgelegt werden dürfe, das die Konzession einer Eisenbahn oder die Genehmigung von Entrepriseabauten bei derselbeu betreffe. Man will sich darauf beschränken die Ausführung der schon unternommenen Arbeiten zu beschleunigen.

Die Paris-Havre-Eisenbahn, welche am 20. März eröffnet wurde, besteht zwischen Rouen und Havre zu einem Zwölftheile des Schienen-

weges aus Tunnels, die zusammen eine Länge von 7000 Meter haben. Vor Rouen, wo sich der Bahnhof für die pariser Seite befindet, setzt der Weg mittelst einer schönen hölzernen Brücke von 370 Meter Länge und 36 Meter Höhe, mit 8 Jochen, je mit 40 Meter Oeffnung, auf das linke Ufer der Seine hinüber; man umfährt die Stadt durch tiefe Einschnitte in der Anhöhe von Sainte Catharine, drei Tunnels von 1065, 1600 und 1475 Meter, und gelangt so in den Bahnhof der Rue Verte, für den Verkehr mit Havre bestimmt. Weiterhin kommen neue Tunnels und wechseln mit Durchschnitten oder riesigen Dammwegen und Viadukten. Die Straße von Rouen nach Dieppe wird auf einem Bogen von 17 Meter Höhe überschritten, der Viadukt von Malaunay besteht aus acht Bogen von 15 Meter Oeffnung; er ist 25 Meter hoch und wurde durch eine Belastung von 3000 Kilogrammen auf den Quadratmeter erprobt. Rechts von den angefangenen Arbeiten der Eisenbahn nach Dieppe gelangt man in einen Laufgraben von 35 Meter Tiefe, dann in das große Souterrain von Notredame-des-Champs von 2200 Meter Länge, und endlich an den Viadukt von Barentin von 500 Meter Länge und mit 27 Bogen von 15 Meter Oeffnung und 33 Meter Höhe, d. i. 100 Fuß über dem Boden. Derselbe war wie bekannt eingestürzt und ist binnen sechs Monaten neu erbaut worden. Noch gewaltigere Verhältnisse bietet der Viadukt von Mirville, gleichfalls aus Backsteinen erbaut; er ist über 500 Meter lang und hat 48 Bogen mit 9 Meter Oeffnung; die Erhebung beträgt bei einigen 33 Meter. In einiger Entfernung von da, in der Gegend, wo die Zweigbahn von Fecamp einmünden soll, verläßt der Weg die Hochfläche, um in eine geneigte Fläche von 8 Millimeter einzulenken, folgt den Wendungen des Thales von Gournay und kehrt erst wieder bei Harfleur an das Seinebecken zurück. Noch zuletzt, ehe man sich dem Bahnhofe von Havre nähert, geht es durch ein Souterrain, aus dessen Dunkel man plötzlich sich in den überraschenden Anblick der Hafenstadt und des Meeres versetzt sieht.

Da sich für die Anlage einer Eisenbahn von Saint-Dizier nach Gray keine Gesellschaft gefunden hat, so wird dieselbe auf Staatskosten ausgeführt, wozu ein Kredit von 4 Millionen für das Baujahr 1847 eröffnet ist.

Elektro-pneumatische Eisenbahnen. Diese schlägt Hr. Jobard in seinem Bulletin 1846 S. 196 statt der atmosphärischen vor. Bei diesen ist die Nothwendigkeit, den Stempel in einer gespaltenen Röhre laufen zu lassen, beseitigt. Man wendet eine ganz geschlossene Röhre an und bewirkt das Anhängen der zu bewegenden Last an den Stempel durch Magnetismus. Die Reibung, welche in Folge der magnetischen Anziehung zu stark würde, wird gehoben, indem man stets zwei Magnete anwendet, die sich gegenseitig fast aufheben. Der Magnetismus, der bisher bloß benutzt wurde um Eisenfeile anzuziehen, wird überhaupt wohl in Zukunft Anwendung in den Gewerben erhalten.

Andraud und Tessié du Motay haben die komprimirte Luft als universelle Triebkraft und unentgeltliches Ersatzmittel der Dampfkraft für feststehende Maschinen auf Lokomotiven, sowohl bei Eisenbahnen als gewöhnlichen Landstraßen, auf Schifffahrt, Luftschifffahrt, Landwirthschaft, Vertheidigung der Festungen, auf Bergbau, Bohrversuche, pneumatische Bahnen zur blitzschnellen Beförderung der Briefe ꝛc., auf eine sinnreiche Weise für Lokomotiven auf der Eisenbahn von Aisnières nach Argenteuil wirklich angewendet. Hr. Andraud hat seine schon seit 1841 bekannte Erfindung, die Lokomotiven statt mit Dampf mit komprimirter Luft zu bewerkstelligen, bisher mit unermüdetem Eifer und beharrlicher Ausdauer fortgesetzt, und ist nun endlich zu den außerordentlich wichtigen Resultaten gekommen, die er in einer zweiten Auflage seiner Schrift einleuchtend und klar öffentlich vorlegt und durch anschauliche Zeichnungen erläutert. Ihm gebührt das große Verdienst die Lokomotiven von erheblichen Mängeln befreit und sehr wesentlich vervollkommnet zu haben.

Großbritannien. Auf der Liverpool-Bury Eisenbahn sind am 22. März 28 Bogen eines Viaduktes mit furchtbarem Krachen zusammengestürzt; neun dieser Bogen waren so eben erst beendigt worden und die Werkleute hatten die Arbeiten erst vor wenigen Minuten verlassen.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Paul Wilhelm Graf, Verwalter der mechanischen Werkstätte zu Petersdorf in Mähren, in

Petersdorf, Herrschaft Wiesenberg, olmützer Kreises in Mähren, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer neuen Hebmaschine für Wasser und alle Flüssigkeiten, so wie für feste Substanzen, welche bei 100 Pferdekraft um 18,000 fl. K. M. weniger koste als bisher, die Kraft in der Richtung der Kolbenstange fortpflanze und vorzüglich beim Bergbau anwendbar sei.«

Dem Karl Herrmann, bürgerl. Tapezierer in Wien, Leopoldstadt Nr. 516, für fünf Jahre auf eine »Entdeckung, statt der bisherigen Papier-Tapeten gepreßte Tapeten aus Natur- und gefärbtem Leder, welche die Papier-Tapeten an Haltbarkeit und Schönheit weit übertreffen, zu verfertigen und zu verwenden.«

Dem Emanuel Napoleon Davaine, Ober-Ingenieur zu Lille in Frankreich, durch Felix Roth, Privilegiums-Inhaber in Wien, Stadt Nr. 995, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer neuen Konstruktzions-Art der archimedischen Schraube.«

Dem Martin Tramoy, Handelsmann und Grundbesitzer zu Gray in Frankreich, durch Felix Roth, Privilegiums-Inhaber in Wien, Stadt Nr. 995, für fünf Jahre auf eine »Erfindung eines Apparates, Mühlstein mit festem »Widerlager und mit Luftdrückern« (Meule à support fixe et à comprimeurs d'air) genannt.«

Dem Giovanni Battista Piatti, Mechaniker, gegenwärtig in Paris, Rue de la Rochefoucauld Nr. 7, durch Francesco Piatti, Handelsmann in Mailand, Borgo della Stella Nr. 230, für drei Jahre auf die »Erfindung von fünf Sicherheitsvorrichtungen, um Unglücksfälle auf Eisenbahnen zu verhüten, so wie eines Geschwindigkeitsmessers der Trains auf diesen Eisenbahnen.«

Dem August Kitschelt, Privilegiums-Inhaber in Wien, Alservorstadt Nr. 98, für ein Jahr auf die »Verbesserung: 1) an der unterm 28. Oktober 1844 privilegirten Erfindung alle Gattungen Meubles von Eisen herzustellen, und 2) in der Erzeugung aller Baugegenstände, als Stiegengeländer, Gartengitter u. s. w. auf dem nämlichen Wege aus Metallen, wodurch die Meubles an Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit gewinnen und demungeachtet im Preise geringer zu stehen kommen, die Baugegenstände aber mit besonderer Festigkeit und größerer Zierlichkeit und Wohlfeilheit als die bisher bestehenden hergestellt werden.«

Dem Karl Moser, Rohrsessel-Erzeuger in Wien, Wieden Nr. 943, für zwei Jahre auf die »Erfindung, die Thüren, Fenster und Portal-Auslagen so luftdicht zu verschließen, daß das Eindringen des Staubes, der Nässe, besonders bei Wetterregen, der Zugluft und endlich im Winter der Kälte verhindert und durch den letzteren Umstand auch eine Holzersparung erzielt werde.«

Dem Antoine le Lyon, Waffenschmied zu Sancerre, Departement du Cher in Frankreich, durch Friedrich Rödinger in Wien, St. Ulrich Nr. 50, für fünf Jahre auf die »Erfindung einer Spritze mit ununterbrochenem Strahl und mit Luftdruck.«

Dem Abraham Dixon, Handelsmann in Brüssel, durch Dr. Joseph Horniker, Hof- und Gerichts-Advokat in Wien, Stadt Nr. 1118, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung in der Anwendung atmosphärischer Triebkraft und in der Verfertigung von Röhren, sowohl für atmosphärische Eisenbahnen mit feststehenden Pistons und laufenden atmosphärischen Röhren, als auch zu andern Zwecken.«

Dem Franz Gerhartinger, bürgerl. Bäckermeister zu Ried in Ober-Oesterreich, jetzt in Wien, Alservorstadt Nr. 330, für zwei Jahre auf die »Entdeckung eiserner Brod-Backöfen, welche nachstehende Vortheile gewähren: 1) daß selbe ein besonderes schönes Gebäck liefern; 2) daß dieselben nicht bloß mit Holz, sondern auch mit anderm Brennmateriale geheizt werden können, wobei sich im Vergleiche mit den gewöhnlichen Backöfen ein Ersparniß von 50 pZt. an Brennmateriale ergebe; 3) daß dieselben bei einer Abbackung von 5 Ztr. Gebäck mittelst eines eigenen Aparates als Nebenprodukt 4 bis 5 Pfund rektificirten Weingeist durch die Einsammlung der dem Gebäcke entsteigenden Dämpfe (Schwüll-Dünste) liefere.«

Dem Karl Gotthelf Kind, Civil-Ingenieur in Luxemburg, durch Dr. Ernst Eulog Kluger, Hof- und Gerichts-Advokaten in Wien, Stadt Nr. 1100, für zwei Jahre auf die »Verbesserung des bisherigen Bohr-Verfahrens, welches im Wesentlichen darin besteht, daß 1) der Bohrer frei falle; 2) ein Bohrer angewendet werde, welcher unterhalb eingesetzter Röhren das Bohrloch durch feste und weiche Gebirge in der Art erweitert, daß die Röhren mit dem in die Tiefe gehenden Bohrer zugleich nachgelassen werden können und 3) während des Bohrens eine Sicherheit gegen das Abbrechen und Abschrauben der Bohrer bestehe.«

Dem Nikolaus Joseph Basile Galland, Civil-

Ingenieur zu Breslau, jetzt in Wien, Stadt Nr. 785, für ein Jahr auf die »Entdeckung und Verbesserung in der Konstrukzion von Ziegelöfen, wodurch die vollständige Benutzung der durch den Brennstoff sich entwickelnden Hitze bezweckt werde.«

Dem Peter Prosper Pimont, Direktor einer Indienne-Fabrik zu Rouen in Frankreich, durch Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die »Entdeckung und Verbesserung eines kontinuirlichen Speisungs-Apparates mit ununterbrochenem und nach Belieben unterbrochenem Strahle für die Speisung von Hoch-, Mittel- und Niederdruckkesseln mit oder ohne Kondensazion.«

Dem Johann Wolfsohn, Rechnungs-Officialen der k. k. galizischen Provinzial-Staatsbuchhaltung in Lemberg Nr. 193, für ein Jahr auf die »Erfindung einer Vorrichtung, wodurch die Abtritte durchaus nicht verunreinigt werden können.«

Dem Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen an den Gasmessern.«

Dem Nikolaus Franz Packh, Buchhaltungs- und Rechnungs-Docenten und gewesenen Architekts-Adjunkten in Wien, Breitenfeld Nr. 34, für ein Jahr auf die »Entdeckung: 1) von physikalischen Heizungen durch Anwendung von Gebläsen nach Außen, und 2) in der Anbringung dieser Gebläse und von Heizkammern in Kochherden.«

Dem Osvaldo Ferracina, Maschinisten zu Bassano im Venezianischen, für zwei Jahre auf die »Erfindung einer Maschine (macchina idrovora) zum Heben des stehenden Wassers aus Flüssen, Teichen oder Seen, zum Trockenlegen der Keller bei tiefen Fundirungen und zu vielen andern ökonomischen Zwecken.«

Dem Karl Behr, Fabrikant und Goldstaffirer in Prag, Nr. C. 766/II. für drei Jahre auf die »Erfindung eines Verfahrens auf festen Körpern, als: Wandflächen, Körpern von Holz und Blech auf mechanischem Wege einen Ueberzug anzubringen, durch welchen dieselben das Ansehen von Marmor oder Schildpatte oder Mosaik, oder einer und der andern obiger drei Darstellungsweisen vereint erhalten, und wobei zugleich nach Belieben eine Verzierung und Fassung von Gold oder Silber angebracht werde.«

Dem Daniel Heindörffer, k. k. ausschl. privil. Maschinen- und Wagenfabrikanten in Wien, Leopoldstadt Nr. 386, für ein Jahr auf die »Verbesserung in der Konstrukzion von portativen Universal-Mühlen nach Sharp Roberts System, mittelst Anwendung excentrischer gußeiserner, stählerner oder künstlicher Steine (Scheiben) mit eingefurchten oder desseinirten Ringen, je nach der Verschiedenheit der Mahlkörper, wodurch bei einem verminderten Kraftaufwande nicht nur eine sehr erleichterte Manipulazion, sondern auch eine weit größere Stabilität der Mühle selbst erlangt, die Beibehaltung der horizontalen Lage der Mahlplatten sicherer, die Stellung derselben zu einander mit mehr Genauigkeit bewirkt, und die Mühlen bedeutend billiger erzeugt werden können als dies bisher der Fall gewesen sei.«

Dem Edmund Wilhelm Ulmann, Kaufmann in Berlin, Friedrichsstraße Nr. 100, durch Dr. Friedrich Teltscher, Hof- und Gerichts-Advokaten in Wien, Stadt Nr. 586, für zwei Jahre auf die »Verbesserung an der unterm 11. November 1844 privilegirten Maschine zur Fabrikazion von Mauersteinen, »Ziegelstreich-Maschine« genannt, welche im Wesentlichen darin bestehe, daß ein in der Maschine angebrachter doppelter Hebelbaum weggelassen und durch eine Stange, die an einem Ende mit einer Kurbel in Verbindung steht, und am andern mit einem doppelarmigen Klinkhebel verbolzt ist, ersetzt und hierdurch eine größere Gleichförmigkeit in der Rotazion jener Maschinen-Bestandtheile, welche auf die Dimensionen der zu erzeugenden Ziegel Einfluß nehmen, erzielt und deren Bewegung selbst bedeutend erleichtert werde.«

Dem Felix Canier, Civil-Ingenieur in Paris, Faubourg St. Martin Nr. 102, für fünf Jahre auf die »Erfindung eines neuen Ofen-Systems für die Koakes-Fabrikazion, für die Zersetzung, Destillazion und gleichzeitige Reinigung der von der Koakes-Fabrikazion herrührenden Steinkohlen-Reste und für ihre Verwandlung in Kohl-Wasserstoff-Gas, zur Gasbeleuchtung oder jedem andern Gebrauch geeignet.«

Dem Wilhelm Bandelin, Bildhauer in Wien, Mariahilf Nr. 151, für zwei Jahre auf die »Erfindung in der Erzeugung einer Substanz unter dem Namen: »plastische Stein-Paste,« welche 1) in der Trocknung und Verhärtung zu Stein am wenigsten schwinde, daher wegen ihrer ursprünglichen Geschmeidigkeit den daraus zu bildenden Objekten die reinsten und schärfsten Konturen gewähre, und sich für die kleinsten und die größten darzustellenden Gegenstände gleich bequem eig-

ne; 2) im Freien aufgesetzt, der Einwirkung der Witterung haltbar widerstehe und jeden beliebigen Ueberzug von Vergoldung, Versilberung, Bronzirung, Farbe, Lack, oder Firniß annehme, und daher 3) nicht nur in architektonischer Rücksicht bei Bauten im Innern und Aeußern zu Verzierungen und für die Bildhauerei sich verwenden lasse, sondern auch, und zwar namentlich für die Vergolder, Tapezierer, Tischler und Galanterie-Arbeiter ein sehr vollendetes und dabei wohlfeiles Verzierungs-Material darbiete, was bei diesen Beschäftigungszweigen bisher vergebens gewünscht und gesucht worden sei.«

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben mit allerhöchster Entschließung vom 6. März d. J., den niederösterreichischen Regierungsrath, Friedrich Freiherrn v. Froon zu Kirchrath, zum Hofbauraths-Direktor mit dem systemmäßigen Titel und Rang eines Hofrathes allergnädigst zu ernennen geruhet.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat die im böhmischen Provinzial-Hülfsbau-Departement zu Prag erledigte Rechnungsrathsstelle dem Rechnungs-Official Franz Pechatscheck verliehen.

Preußen. Der bisherige Oberhofbaurath Stüler und der bisherige Oberbaurath Berring zu Berlin sind zu geheimen Oberbauräthen ernannt worden.

Frankreich. Der Architekt Felix Duban in Paris ist zum Architekten des französischen Ministeriums für die öffentlichen Bauten ernannt worden.

Ordensverleihungen und Auszeichnungen.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben bei Gelegenheit der Pensionirung des lombardischen Oberbau-Direktors, Prosper Franchini, demselben in Anerkennung seiner langen und eifrigen Dienstleistung den Titel eines k. k. Rathes taxfrei allergnädigst zu verleihen geruhet.

Preußen. Der Oberbau-Direktor Schmid in Berlin erhielt den rothen Adlerorden zweiter Klasse mit Eichenlaub.

Dem Hofbaurath Schadow zu Berlin wurde der rothe Adlerorden vierter Klasse verliehen.

Dem Regierungs- und Baurath a. D. Hetzrodt zu Köln der rothe Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife.

Hannover. Der Wasserbaudirektor Planer erhielt den Guelphenorden vierter Klasse.

Dem Wegebaurath Lodemann ist der Titel Oberbaurath verliehen worden.

Baiern. Dem Akademie-Direktor, Oberbaurath v. Gärtner, wurde das Komthurkreuz, und dem Kreisbaurath Nadler in Regensburg das Ritterkreuz des Verdienstordens vom heil. Michael verliehen. Der Festungsbau-Direktor, Major Hildebrandt in Ulm, und der Vorstand der Eisenbahnbaukommission Pauli in Nürnberg erhielten das Komthurkreuz des Verdienstordens der baierischen Krone.

Großherzogthum Sachsen-Weimar. Der Oberingenieur der thüringischen Eisenbahn Mons erhielt das Ritterkreuz erster Klasse, und der Distrikts-Ingenieur derselben, Diehm, das Ritterkreuz zweiter Klasse des weißen Falkenordens.

Belgien. Die Akademie der Künste zu Brüssel hat in ihrer Sitzung vom 8. Januar d. J. die Architekten Caristie zu Paris, Barry zu London, Stüler zu Berlin, und Bianchi zu Neapel zu Mitgliedern erwählt.

Dänemark. Der König hat dem Direktor der königlich sächsischen Antiken- und Münzsammlungen in Dresden, Hofrath Dr. Schulz, das Ritterkreuz des Danebrogordens verliehen.

Dänemark. Der Direktor der Taunuseisenbahn, Hofrath Beil zu Frankfurt a. M., erhielt den Danebrogorden dritter Klasse.

Rom. Die Handelskammer hat dem Oberstlieutenant der päpstl. Marine, Alessandro Cialdi, als Anerkennung für sein hydraulisches Werk »Ueber die Beschiffung des Tiberflusses und die Erweiterung der Mündung desselben« eine mit dem Bildnisse Sr. Heiligkeit Pius IX. gezierte große goldene Medaille zuerkannt.

Todesfälle.

Baiern. Am 30. Oktober 1846 starb in Augsburg an der Lungenlähmung der pensionirte Kreisbau-Inspektor J. M. Voit, Vater des bekannten Architekten in München, im fast vollendeten 75. Jahre seines Lebens.

Am 21. April verschied zu München der königl. Oberbaurath Friedrich v. Gärtner, Direktor der kön. Akademie der bildenden Künste, im 54. Lebensjahre.

Redacteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 8. Wien, im Juli. 1847.

I.

Archäologische Untersuchungen und Entdeckungen im westlichen Persien.

In der gebirgigen Region Persiens dehnt sich zwischen den schneebedeckten Bergketten des Alvend und des Ardekan von der türkischen Grenze westlich bis zu den Grenzen der Provinzen Ispahan und Fars östlich und südöstlich das mit dem Namen Luriston bezeichnete Land aus, welches die Reisenden und Gelehrten bis jetzt in beinahe völliger Vergessenheit ließen. Südlich vom Ardekan liegt zwischen den ersten Abhängen dieser Kette und den nördlichen Ufern des persischen Meerbusens ein anderes Land, welches nicht viel besser gekannt ist als das erste und den Namen Khusistan oder gewöhnlicher Arabistan führt, weil es das Gebiet der Araber des Stammes Chaïb umfaßt. In diese für die Wissenschaft zu lange vernachlässigten Länder ist jüngst ein muthiger und beharrlicher Reisender, der Baron v. Bode eingedrungen und hat seine Beobachtungen in einem im vorigen Jahre in London unter dem Titel: »Travels in Luristan and Arabistan, by the baron C. A. de Bode« erschienenen Buche niedergelegt, dem die nachfolgenden Notizen entnommen sind. Der Verfasser, der seit dem Jahre 1836 Legazions-Sekretär bei der russischen Gesandtschaft in Teheran war, reiste am 23. Dezember 1840 von seinem bisherigen Wohnorte nach Ispahan und Schiras ab und erreichte nach zwei Tagereisen Kum, eine heilige Stadt, welche ihre Wichtigkeit dem Grabe der Fatimah, Schwester des Imam Hussein, verdankt. Zwischen Kum und Ispahan bietet der Weg, außer den Ruinen einer Sinsin genannten Stadt, welche einst sehr bedeutend gewesen sein muß, und in welcher ein Missionär der Propaganda unter den Schutthaufen mehrere unterirdische Gemächer mit Hieroglyphen und Inschriften in Keilschrift entdeckte, nichts Bemerkenswerthes dar. Um die 225 Meilen, welche Teheran von Ispahan — der zweiten Hauptstadt des Reiches — scheiden, zurückzulegen, braucht man 6 Tage. Alleen von Mördergruben, die mit hohen Mauern umschlossen sind und die Gärten in den Vorstädten umgeben, dann ehemalige bedeckte Märkte, deren verödete und in Trümmer liegende Hallen in tiefe Finsterniß gehüllt sind, weiterhin neuere, geräumigere und mehr erhellte Bazars, wo einige Lampen hier und da einen zweifelhaften Schimmer verbreiten; das sind die ersten Ansichten, welche sich unserm Reisenden von Ispahan darboten. Man findet dort die Gegensätze von Großartigkeit und Elend, von Pracht und Hülflosigkeit wieder, welche den orientalischen Städten so eigen sind. So bemerkt man zu Ispahan neben schmalen und krummen Straßen schöne Promenaden, wie den Chebar-Bagh, einen berühmten Baumgang, eine Art von Boulevard, der mit orientalischen Platanen bepflanzt ist und an eine prachtvolle steinerne über den Zoyenderod führende Brücke stößt, jenseits welcher sich die Vorstadt Joulfa, das Quartier der Armenier, ausdehnt.

In Ispahan entschloß sich Bode zu der Reise nach Persepolis; eine lange und gefahrvolle Reise. Manuscher-Khan, Gouverneur der Provinz Ispahan und erster Minister, kündigte dem russischen Diplomaten an, daß er sich zu einer Militär-Inspekzion in verschiedenen Theilen des Königreiches, namentlich in Luristan und Arabistan, rüste, rieth dem Baron, ihn auf seiner Amtsrunde zu begleiten und

ersuchte ihn für den Fall, daß er auf seinen Ausflug nach Persepolis nicht verzichten wolle, ihn wenigstens in Shuster aufzusuchen, wo er ihm die Straße nach Teheran auf Fußwegen bahnen wolle, die noch von keinem Europäer betreten worden wären. Dies war für den gelehrten Reisenden eine kostbare Gelegenheit einen Erdstrich zu besuchen, welchen man nur aus den Erzählungen Herodot's und Arrian's kennt, und zu erforschen, ob in diesen Gegenden nicht irgend welche Monumente von historischem Interesse vorhanden wären. Die räuberischen Horden, welche diese gebirgigen Regionen unsicher machen, machten bisher das Eindringen in dieselben nicht allein für Europäer, sondern auch für die benachbarten persischen Stämme unmöglich. Unter dem Schutz einer von dem Gouverneur von Ispahan in Person befehligten Armee dieses Gebiet betreten zu können, war eine Gunst des Himmels, die man nach Kräften benutzen mußte. Baron Bode nahm daher das Anerbieten Manuscher-Khans freudig an und verpflichtete sich in Shuster mit ihm zusammenzutreffen, nachdem er einen flüchtigen Blick auf die Wunder von Persepolis geworfen habe.

Persepolis verdient es sehr daß man einen Umweg mache um seine Ruinen zu besuchen. Der Name Persepolis ist die griechische Uebersetzung des Namens Pasargada oder Parsagada (wie es richtiger bei Quintus Curtius geschrieben ist), welches heißt: das Perserfeld. Diese Benennung wurde ursprünglich auf einen ganzen, 12 geographische Meilen langen Distrikt angewendet, der aus zwei Hochebenen von Merdascht und Murghab (so nach zwei Dörfern genannt) bestand. Bei den Griechen wurde sie auf den Theil dieses Bezirkes beschränkt, wo Cyrus seine Stadt gegründet, seine Residenz gebaut und sein Grab bereitet hatte; die griechische Uebersetzung desselben Wortes Persepolis behielt man bei, um besonders die Wohnung der Könige zu bezeichnen, welche wenigstens ein Jahrhundert später auf dem Plateau von Merdascht erbaut wurde.

Die von dem Kur bewässerte Ebene Murghab ist mit unzähligen Ruinen besäet, welche das einstige Bestehen einer großen Stadt beweisen. Unter diesen Trümmern bemerkt man zwei sehr merkwürdige Monumente, welche zuverlässig der Architektur des alten Persiens angehören. In dem einen ist man berechtigt das Grab des Cyrus, des Reiches Gründer, zu erkennen. Man findet dort in der That ein Grab, wie es Arrian beschrieben. Die Basis ist ein oblonges Viereck von weißen Marmorblöcken ungeheurer Größe, die in 10 Schichten auf einander gelegt sind. Die Umfassung, der schmale Eingang, das steinerne Dach, alles stimmt vollkommen mit der Beschreibung des Geschichtschreibers Alexanders überein. In dem aus zwei großen marmornen Steinplatten bestehenden Fußboden sieht man noch die Löcher, wo die den Sarkophag haltenden Eisen eingelassen waren. Das Ganze war außerdem von einer viereckigen Säulenreihe umgeben, die aus 24 Säulen bestand, von denen noch 17 aufrecht stehen. Das andere Monument ist eine 300 Fuß lange und 290 Fuß breite Plateform, welche sich auf einem der Felsen ausdehnt, aus welchem der Hügel Murghab besteht; sie wird jetzt Tukhte-Soliman oder der Thron Salomons genannt. Es ist eine künstliche Verbindung von behauenen Marmorblöcken. In Uebereinstimmung mit der Volkstradizion und mit dem englischen Reisenden Sir William Ouseley hält Bode dies für den Thron der alten Könige von Persien oder wenigstens für den Ort, wo sie gewohnt waren sich vor dem Volke niederzusetzen. Gestützt auf diese Meinung erwähnt er den Gebrauch, welcher jetzt noch in Ansehen steht. »Ich habe oft gesehen,« sagt er, »daß der gegenwärtige Souverain von Persien, Mahomed-Schach, sich auf einen in der Ebene von Teheran errichteten Hügel niederließ, indem nur ein einfacher Pavillon über seinen Kopf gehalten wurde, oder auch öfters ganz unbedeckt, um von der versammelten Menge gesehen zu werden. Auf solche Weise habe ich ihn auch seinen »Salam,« d. h. seine öffentliche Audienz, umgeben von seinen Höflingen mit allen dem Pomp und der Pracht des asiatischen Ceremoniells halten sehen. An diesen auf freiem Felde abgehaltenen Audienztagen erschienen die Abgeordneten der entfernteren Provinzen und der Nomadenstämme mit ihren ebenso zahlreichen als bizarren Gefolgen, um dem neuen Fürsten ihre Huldigungen darzubringen. Ohne Zweifel war es aber so in den Zeiten des Cyrus, und wahrscheinlich war es an diesem Orte, in der Ebene von Pasargada, wo er den Schwur der Treue und des Gehorsams von allen

Gliedern der großen persischen Familie wie auch von den unterworfenen Nazionen empfing.«

Wenn man über den Gebirgskamm, der die beiden Plateaus scheidet, gegen Südwesten die Richtung des Kur- oder Murghabflusses bis dahin verfolgt, wo er unter dem Namen Polvar in das Hapek-Thal eintritt, so bemerkt man auf dem linken Ufer die Ruinen der alten Stadt Istakar, welche anfänglich bloß Feldlager der Dienstleute des Königs war, sich aber zum Nachtheil von Pasargada vergrößerte und ihm augenscheinlich folgte, wie aus dem moderneren Charakter seiner Bauwerke hervorgeht. Auf dem rechten Ufer erhebt sich der Berg Hussein-Koh mit den Basreliefs und den Inschriften von Nakschi-Rustam (Heiligenbild des Rustam). Ein lokaler Aberglaube erklärt den Namen, den man diesen Basreliefs gegeben hat; man hat darin eine Vorstellung der Thaten der alten persischen Helden zu finden geglaubt; einem französischen Gelehrten aber, de Sacy, ist es gelungen die Inschriften von Nakschi-Rustam zu entziffern, und wir wissen jetzt daß die in Rede stehenden Monumente der Epoche der Königsdynastie der Sassaniden angehören. Man erkennt diese Monarchen an der Form des Kopfputzes, die demjenigen ganz gleich ist, welchen man auf ihren Münzen findet.

Von den Ruinen Istakar's ab dehnt sich auf dem linken Ufer des Polvar (Medus) die eigentliche Ebene von Persepolis bis zu der Vereinigung dieses Flußes mit dem Arax aus, und indem man längs den Gebirgen fortgeht, welche sie beherrschen, gelangt man zu den kolossalen Ruinen von Persepolis oder Tschil-Minar, die vierzig Säulen *), wie sie jetzt von den Arabern gewöhnlich genannt werden. Die Beschreibung des Baron Bode zeigt, daß er von den ersten Eindrücken hingerissen war; sie ist unvollständig und der Beobachter ist von dem Anblick verblendet. Wenn wir die Ruinen von Persepolis nicht durch Heerens vortreffliche Arbeit kennen möchten, so würde man Mühe haben, sich in der von Bode geleisteten etwas verworrenen Skizze zurecht zu finden. Der Verfasser fühlt die Ohnmächtigkeit seiner Schilderung selbst. »Der Effekt, der durch die Reihe der großen Szenen von Persepolis auf mich hervorgebracht wurde, gleicht demjenigen welchen man empfindet, wenn man eine unermeßliche Galerie prachtvoller Gemälde, die Galerie des Winterpalastes in Petersburg z. B., durchschreitet. Eben so wie man dort maschinenmäßig von Saal zu Saal und von Meisterstück zu Meisterstück in stiller Bewunderung hinwandelt, die nur durch den zeitweisen Ausbruch kurzer Ausrufungen unterbrochen wird, eben so ging ich mit dem Gefühl einer Betäubung, welche der Trunkenheit gleicht, von einer Gruppe Ruinen zur andern.« Eine solche Aufregung läßt sich sehr leicht begreifen, wenn man mit Heerens Beschreibung in der Hand dieses kolossale Gebäude, dessen Lage schon eine große Eigenthümlichkeit darbietet, in Gedanken wieder aufbaut. Der Palast erhebt sich an dem Platze selbst, wo die Ebene aufhört und der gebirgige Theil Persiens beginnt. Eine aus prachtvollen Felsen eines grauen Marmors bestehende Bergkette zeigt einen halbkreisrunden Einschnitt, in welchem das Hauptgebäude steht, von dem ein Theil weit über die Berge hervorragt. Das Ensemble der Gebäude entwickelt sich auf drei anphitheatralisch abgestuften Terrassen; der dazu verwendete Marmor wurde von derselben Berglehne gewonnen, an welche der Palast anstößt. Ungeheure Blöcke sind ohne Kalk und Mörtel auf eine so bewundernswürdige Art verbunden, daß das schärfste Auge kaum eine Fuge entdecken kann. Marmorne Treppen führen von den untern zu den obern Terrassen; sie sind so breit und so bequem, daß zehn Reiter neben einander sie besteigen können. Die Treppe der ersten Terrasse führt zu einer Portikus, von der nur vier Pfeiler stehen; in jedem derselben sind riesenhafte Thiere ausgehauen, welche so zu sagen die Wächter der Thore zu sein scheinen: es sind zwei fabelhafte Stiere in der Faßade und zwei gegen das Innere gerichtete Sphinxe. Zwischen diesen Pfeilern stehen noch vier Säulen aufrecht; alles Uebrige ist Ruine.

Von dieser ersten Plateforme führen ähnliche Treppen wie die ersten, nur schmaler, zu der zweiten Terrasse, auf welcher sich vier verschiedene Säulenstellungen ausbreiten. Von 72 Säulen, ihrer ursprünglichen Zahl, fand der Baron Bode noch 13 aufrecht stehend; er macht eine interessante Bemerkung über den allmähligen Vorgang der Zerstörung. Pietro

*) Die Zahl der Säulen beträgt nicht genau vierzig, es sind deren viel mehr, die Perser aber gebrauchen die Zahl vierzig, wie wir uns oft der Zahl Tausend bedienen um »viel« zu bezeichnen; eine große Menge ihrer Paläste trägt diesen Namen Tschil-Minar.

de Valle zählte im Jahre 1621 noch 25 Säulen, Mandelsloh im Jahre 1638 noch 19; bei Kämpfer's Besuch im Jahre 1698 und bei Niebuhr's Anwesenheit im Jahre 1765 war ihre Zahl auf 17 gefallen; Sir Ouseley sah im Jahre 1811 noch 15, und heutigen Tages sind nur noch 13 dieser Säulen vorhanden. Kannelirt und 48 bis 50 Fuß hoch, sind diese Säulen so stark daß drei Männer sie kaum umfassen können. Die Kapitäle bestehen aus doppelten Thierköpfen, im Genick mit einander verbunden, eine Anordnung welche in der persepolitanischen Ordnung am meisten wiederkehrt; zwischen den Köpfen befindet sich eine Höhlung, wo augenscheinlich Architrave eingelegt waren, die ein flaches Dach trugen, so daß das Ganze einem großen Peristyl ähnlich war. Durch dieses Peristyl gelangt man zu mehreren isolirten Gebäuden, deren größtes noch auf derselben Terrasse steht. Die andern treten mehr zurück und bilden zusammen eine dritte noch höhere Terrasse. Alle enthalten mehrere Räume von verschiedenen Größen und scheinen bewohnt gewesen zu sein. Bei jedem Schritt stößt man auf herrliche Skulpturtrümmer: Gruppen von Personen mit Kostümen und Attributen verschiedener Art, Thierkämpfe, meistens phantastisch allegorische Darstellungen. In diesen Nachbildungen mythischer Thiere erkennt man Elemente, die der Wirklichkeit entnommen sind; so sind z. B. die Glieder des Löwen, des Stiers, des Rhinozeros, des Straußes so miteinander verbunden, daß daraus und mit Hülfe willkührlicher Verschönerungen, welche aus der Einbildung der Dichter und Künstler entsprungen, wunderbare Figuren gebildet worden sind.

Nach diesem allgemeinen Ueberblick der Ruinen von Persepolis kann man sich leicht vorstellen, welche reichliche Erndte sich den Untersuchungen der Archäologie darbietet. Unsern Reisenden zog besonders das Studium der perso-medischen Basreliefs und die Inschriften in Keilschrift an. Seine Untersuchungen sind für alle diejenigen von Interesse, welche sich mit Gegenständen dieser Art beschäftigen.

Auf dem Wege von Persepolis nach Schiras würde der geradeste Weg über die Pul-e-khan genannte Brücke über den Arax führen; wer aber das bezaubernde Gedicht Lalla-Rookh gelesen hat, will diesen Fluß bei der berühmten, im zehnten Jahrhundert von dem Emir Susun-Deylemi erbauten Schleuse passiren, woher der Fluß von diesem Bauwerk den Namen Bend-Emir, oder Fluß des Emir-Deiches erhalten hat. In der Nähe dieses Flusses liegt ein schönes Dorf von etwa 60 Häusern, hinter grünem Laub versteckt und beherrscht von malerischen Felsen; von dem Flusse her ertönt das Geräusch von 20 Mühlen, die an dem Deiche angelegt sind. Ueber Schiras erwähnt der Reisende nichts, was unsere besondere Aufmerksamkeit in archäologischer Hinsicht auf sich zöge.

Der gefährliche Theil der Reise begann hinter Schiras. Der Weg von dieser Stadt nach Teheran führt durch das Land der Lurs, welches der Hauptzweck der Untersuchungen des Reisenden war. Wenn man Schiras verläßt und sich gegen Westen wendet, so stößt man zuerst auf die Ruine von Jundi-Shapur an den Ufern eines durch einen Sieg Alexanders berühmten Flusses, des Granikos. Von dieser Stazion bis zum kleinen Fort Nurabad bedecken Trümmerhaufen eine Fläche von mehreren Quadratmeilen und bieten dem Antiquar eine noch nicht ausgebeutete Fundgrube. Eine halbe Lieue weiter liegt die kleine Stadt Fahlyan, in dem berühmten, von den arabischen und persischen Dichtern als das vierte Paradies der Erde besungene und von einem Stamme der Lurs, den Mamasenis bewohnte Thal Shab-e-Bavar, welche aber wie die in demselben Thale liegende Stadt Basht nichts Bemerkenswerthes enthält. Kaum ist der westlichste Theil dieses Thales zurückgelegt, so gelangt man auf das Gebiet einer andern Familie der Lurs, der Khogilus. Es führt seinen Namen Behbehan von der Hauptstadt gleiches Namens. Von Bahst bis Behbehan ist das ganze Terrain mit verschlämmten Kanälen durchschnitten und von zahlreichen Ruinen zerstörter Karavanserais und Dörfer bedeckt. Man findet hier weder einen Tropfen Wasser noch eine menschliche Wohnung. Nur die Gegend um die Stadt Behbehan erscheint wieder in einem blühenden Gewande. Beim Ausgange aus derselben übersetzt man den Fluß Tab, den Agradates des Herodot, und von nun an betritt man einen biblischen Boden, denn hier beginnt das alte Chaldäa, das Elam der heiligen Schrift, das Elymaïs der profanen Geschichte. Sieben Lieues von Behbehan entfernt liegt die kleine Stadt Tashun; Ruinen von Bazars, Palästen, öffentlichen Bädern, zerstreut nach allen Richtungen, so wie starke ehrwürdige Bäume, welche die öffentlichen Plätze be-

schatteten, beweisen, daß diese jetzt sehr arme Stadt lange Zeit und noch in einer nicht sehr fernen Epoche der Mittelpunkt einer beträchtlichen Bevölkerung gewesen ist. Ein besonderes Interesse hat diese Gegend dadurch, daß sich bei den Einwohnern derselben die religiösen Tradizionen erhalten haben. Tashun nimmt die Ehre in Anspruch, Abraham das Leben gegeben zu haben; ebendaselbst soll Abraham von Nimrod »den kühnen Jäger vor dem Herrn« in einen glühenden Schmelzofen geworfen worden sein.

Zwanzig Lieues nordwestlich von Behbehan verläßt man das Thal der Khogilus um in das der Bakhtyari, der dritten Gruppe der Lursfamilie überzutreten, Die Grenze wird durch einen in Ruinen liegenden Triumphbogen sassaninischen Stils bezeichnet; er besteht aus 3 Bogen, welche ein schmales Thal zwischen dem Gebirge Mangasht rechts und dem Getchgebirge links in der Art unterbrechen, daß die Straße keinen andern Ausgang als unter dem Hauptbogen hat. Einer der vorzüglichsten Charaktere, welche die Bakhtyaris von den benachbarten Völkern unterscheiden, ist der Stil ihrer Gräber, der eine besondere Originalität hat. Jedes Monument, das von einem verstorbenen Familienchef errichtet wurde, wird von einem in Stein gehauenen oder in Gips ausgeführten Löwen geziert. Die Einführung des Löwen als ein bei den Persern beliebtes Symbol datirt sich von der arabischen Bevölkerung her; die Shiiten besonders lieben dieses Symbol, was seinen Grund darin hat, daß ihr Prophet Ali als der Löwe Gottes bezeichnet wird. Bei den Schülern Zoroasters dagegen wird der Löwe zu den unreinen Thieren gerechnet und als die Kreatur Ahriman's, der Geist des Bösen und Feind von Ormuzd, betrachtet. Auch sieht man ihn niemals auf den Gräbern der alten Perser, obgleich man ihn an den Skulpturen der Paläste und unter andern auf den Basreliefs von Persepolis findet.

Ungefähr 12 Lieues von dem Triumphbogen theilt sich der Weg, und es führt die Straße rechts nach Ispahan, die andere links aber nach Shuster, eine der Hauptstädte des Khusistan. Der Baron Bode ging dem von Ispahan ankommenden Manuscher-Khan auf der Straße rechts entgegen und gelangte auf diesem Ausfluge zu den Resten einer riesenhaften Chaussée, in welcher er nicht sehr große Mühe hatte eines der ältesten und mysteriösesten Monumente des Orients zu erkennen. Diese Chaussée, jetzt der Jaddehi-Atabeg — der Weg der Atabegs — genannt, wurde von den alten Geschichtschreibern als ein Wunder der Welt geachtet, welches von ihnen mit dem Namen »Klimar megale« — große Treppe — bezeichnet wurde, und aus Steinblöcken von 3 Meter Länge und 1 Meter Breite, die mit ungeheueren Steinplatten abwechseln, besteht. Zur Zeit Alexanders selbst kannte man den Erbauer derselben nicht mehr. Nach der Beschreibung Bode's, welche ganz mit Plinius und Diodor von Sicilien übereinstimmt, kann man nicht an der Identität des Jaddehi-Atabeg und der Klimar megale zweifeln.

Baron Bode hatte nur einige Lieues auf der Straße nach Ispahan zurückzulegen um mit dem genannten Gouverneur der Provinz Fars zusammenzutreffen. Da es sein Zweck war nach Teheran über die Distrikte Shuster, Disful und die Gebirgskette des Sagros zurückzukehren, so erhielt er von dem Gouverneur Briefe an dessen Lieutenants in den verschiedenen Ländern mit, welche er besuchen wollte. Bald nach seiner Abreise aus dem Lager des Gouverneurs und einige Lieues von demselben entfernt stieß er auf einige persipolitanische Monumente, doch brach die Nacht zu schnell herein als daß er sich mit der Entzifferung der daran gefundenen Keilschrift hätte befassen können. Er brachte die Nacht in einem Duar der Bakhtyaris zu, deren Gewohnheiten er in anziehender Weise beschreibt. Am andern Morgen sah er in kurzer Entfernung von seinem Nachtquartier ein an der Straße gelegenes Dorf, das völlig unbewohnt war. Die Einwohner hatten sich bei der Nachricht von der Ankunft des Gouverneurs in die Berge geflüchtet. So sind in beinahe ganz Persien alle an den großen Straßen liegenden Dörfer, namentlich an der von Teheran nach Tabriz führenden, fast ganz verlassen, und die Einwohner schlagen ihre Wohnungen weit entfernt von den Marschlinien der Armeen und der Karavanen auf. Wenn in civilisirten Ländern eine Straße, ein Kanal, eine Kommunikazionsarterie jedweder Art, die Bevölkerung zu sich hinzieht, so ist es in Persien gerade das Gegentheil. Die reichsten Ortschaften sind in den unzugänglichsten Schlünden der Gebirge versteckt. Daher dieser Anstrich der Verwüstung und des Todes, der jeden Europäer in Erstaunen setzt, wenn er in Persien dem Pfade der Karava-

ren folgt; daher die falschen Begriffe, welche man sich oft über die Statistik und über die Ressourcen dieses Landes macht.

Die Stadt Shuster ist berühmt durch die endlosen hydraulischen Bauwerke, durch welche mit ungemeiner Kunst die Gewässer des Kuran, der Pasitigris der Historiker Alexanders, in die verschiedenen Theile der Stadt vertheilt werden. Da man den Gouverneur nahe wußte, so hatte sich unser Reisende einer fast fürstlichen Aufnahme zu erfreuen. Er benutzte diese günstige Meinung um kostbare archäologische und statistische Notizen zu sammeln. Shuster gewährt einen ganz originellen Anblick. Die Häuser sind in der Regel zwei Stock hoch gebaut und mit breiten Terrassen gedeckt, die von Brustmauern umgeben sind. In den inneren Höfen laufen an dem Gebäude herum große gewölbte Gänge unter dem Fußboden und bilden eine Art von Kreuzgang, in welchem man sich während des Sommers aufhält. Die Einwohner bringen dort Tag und Nacht in jener Jahreszeit zu und verlassen diese unterirdischen Gemächer nur, um beim Anbruch der Nacht auf ihre Terrassen zu steigen. Shuster besitzt auch eine »Kaaba,« eine von der Stadt durch dicke Mauern getrennte Festung, welche den Kuran beherrscht. Von dieser Festung aus gewährt die Stadt Shuster beim Untergange der Sonne ein merkwürdiges Panorama.

Die Entfernung von Shuster nach Disful, der gegenwärtigen Hauptstadt Khusistans, beträgt etwa 12 Lieues. Auf dem linken Ufer des Flusses gl. N. (den alten Kopratas) gelegen, zeigt diese Stadt eine große Aehnlichkeit mit Shuster. Die Häuser sind nach demselben Konstrukzionsmodell erbaut, mit Terrassen bedeckt und mit denselben unterirdischen Gewölben für den Sommeraufenthalt versehen. An dem Flusse, welcher unter den Fenstern des Gouvernementspalastes vorbeifließt, liegen eine große Menge von Mühlen, die auf Felsen und Inseln gesetzt, den Strom unterbrechen; unter sich sind sie durch ein Netz von kleinen sehr malerischen Brücken verbunden, welche der Landschaft einen ganz chinesischen Charakter geben. Sie werden des Nachts erleuchtet, wodurch der Fluß auf eine ganz brillante Weise beleuchtet wird. Eine Brücke von 22 Bogen an dem westlichen Theile der Stadt soll nach der Tradizion von einem Fürsten einer Dynastie, welche vor Zoroaster geherrscht hat, erbaut worden sein; leicht ist es aber zu erkennen, daß sie ein Bauwerk aus den Zeiten der Sassaniden ist.

Sieben Lieues von Disful liegen die Ruinen von Shush In denselben glaubt Bode das weltbekannte Susa, die älteste und berühmteste Hauptstadt Persiens zu erblicken. Das erste Monument, auf welches man stößt, wenn man nach Disful kömmt, ist das Grab des Propheten Daniel, wo sich an Festtagen ein großer Theil der muselmännischen Bevölkerung versammelt, welche diesem heiligen Propheten mehr Ehrfurcht erweist als die Christen. Eine Wand von Palmbäumen umgibt dieses Bauwerk, das aus einer auf einem Unterbau stehenden Pyramide von weißem Marmor besteht, die äußerlich in dreieckige Felder getheilt ist, welche den Durchschnitten von Bienenkörben gleichen. Es ist augenscheinlich, daß das Grab Daniels verschiedene Restaurazionen erlebt hat, denn der gegenwärtige Baustil verräth einen ziemlich modernen Zeitpunkt. Nichts daran erinnert an die Antike als einige Pilasterfragmente von weißem Marmor, deren Kapitäle von Lotusblättern eine der Existenz Susa's gleichzeitige Epoche anzeigen. In dem Innern einer viereckigen Zelle sieht man einen Sarg von schwarzem Holze, der die Ueberreste Daniels enthalten soll und von dem Chor durch ein Gitter von der Art getrennt ist, wie diejenigen sind, welche die Gräber der Esther und des Mardochäus zu Hamadan umgeben. An diesem Gitter hängen verschiedene Tafeln mit Sprüchen aus dem Koran, welche die frommen Muselmänner ehrfurchtsvoll an ihre Lippen drücken, wenn sie zu dem Grabe wallfahrten. Unterhalb des Raumes, welcher dieses Kenotaphium einschließt, befindet sich ein zweites Gewölbe, das die Löwengrube sein soll, in welche Daniel auf Befehl des Mederkönigs Darius geworfen wurde. Die westliche Mauer des Gebäudes wird durch den Shapur (den Eulöus Herodots und den Ulaï der heil. Schrift), einen kleinen und schmalen, aber sehr tiefen und bis zu seinem Zusammenfluß mit dem Kuran bei der Stadt Ahwas schiffbaren Fluß bespült. Einige Schritte vor dem Monumente findet man an dem Ufer des Wassers drei große Bruchstücke weißen Marmors. Das eine ist ein Säulen-Kapitäl mit Ornamenten von Lotusblättern, das andere eine Platte mit einer Inschrift in Keilschrift, und das dritte ein Basrelief, das einen grob ausgear-

beiteten Mann zwischen zwei Löwen darstellt. Von dem Grabe Daniels abwärts ist das ganze zwischen dem Eulöus und dem Kopratas befindliche Terrain mit Ruinen oder mit Hügeln besäet, die mit Gebüschen bedeckt sind, die aber jedenfalls festere und wahrscheinlicher Weise besser erhaltene Fragmente in sich schließen. Für die Archäologie möchten hier Schätze zu Tage gefördert werden können. Die Natur und der Lauf der Begebenheiten scheinen sich übrigens hier zu vereinigen, um in diesen Gegenden die Spur aller biblischen Tradizionen festzuhalten. An dem Orte selbst, wo die heil. Schrift erzählt, daß man Daniel lebendig in eine Löwengrube geworfen habe, sind die Löwen zahlreicher als irgendwo; sie sind heutigen Tages die einzigen Bewohner von Susa und erwecken durch ihr Gebrüll jede Nacht das Echo dieser Ebenen, in welche die Tradizion das Grabmal des hebräischen Propheten versetzt.

Die Straße, welche Baron Bode von Disful bis Teheran verfolgte, bietet weiter nichts Bemerkenswerthes. Wir können nun die archäologischen Ergebnisse seiner Reise hier kurz zusammenfassen; sie sind wichtig und zahlreich. Man verdankt unserm Reisenden die Kenntnisse von der genaueren Grenzbestimmung und von dem gegenwärtigen Charakter des alten Chaldäa. Gewisse Schriftstellen blieben dunkel, bis sie durch seine Untersuchungen aufgeklärt wurden. Die Straße Alexanders von Susa bis Persepolis wurde wieder gefunden und ihr Zug bestimmt. Die geographische Lage von Susa ist festgestellt, so daß darüber nun jeder gelehrte Streit schweigen kann. Lange Zeit glaubte man Susa in Shuster wieder zu finden, Bode's Untersuchungen aber haben dargethan, daß man diese Stadt in den endlosen Ruinen zu suchen hatte, die heutigen Tages unter dem Namen Shush bekannt sind. Die Paläste, die hauptsächlichsten Monumente von Susa, waren nicht wie in Persepolis, von Marmor, sondern von Luftsteinen, an der Sonne getrocknet, erbaut, wie die Gebäude Babylons; auch sie haben das Schicksal der letztern Stadt getheilt; sie sind der Zerstörung dermaßen erlegen, daß nichts Hinreichendes von ihnen übrig geblieben ist, um dem neuern Reisenden ihre ehemalige Bestimmung verrathen zu können. Wenn man indessen den Zweck der verschiedenen Bauwerke nicht mehr angeben kann, so kann man doch wenigstens die Zeit ihrer Erbauung und ihren Baustil bestimmen. Da nun Shuster nicht ein Bauwerk, nicht eine Ruine aufweisen kann, die man bis zu einer ältern Epoche als bis zum Khalifat hinaufzuführen vermöchte, so gehören dagegen die Ruinen von Shush gewißlich der babylonischen Epoche an. Die Lage von Shush endlich trifft mit derjenigen überein, welche als die ehemalige Hauptstadt von den Geschichtschreibern bezeichnet wurde.

Unter den wichtigen Arbeiten der Gegenwart, deren Schauplatz Asien seit einem halben Jahrhundert ist, nehmen die Forschungen Bode's einen bedeutenden Platz ein. Mehr als jemals verdienen derartige Leistungen die Anerkennung des gelehrten Publikums. Die Aufmerksamkeit Europas wendet sich immer mehr nach diesen Gegenden, welche der Wißbegierde der Kundschafter ein so weites Feld bieten. Niemals ist Asien mehr nach allen Richtungen ausgespähet worden. Zuerst waren es Niebuhr und Kinneir, welche über die Straße zum Grabe des Cyrus und bis zu den Ufern des Bend-Emir Aufklärung gaben; Heeren und Ker-Porter bauen den Palast des Xerres vor uns wieder auf und seine edlen Ueberreste haben keine Geheimnisse mehr. Die Thatkraft und die Beharrlichkeit eines französischen Konsuls, Botta, unterstützt von dem Griffel Flandins, wecken Ninive wieder auf, das unter dem Staube der Jahrhunderte verborgen lag. Endlich findet Bode das alte Susa wieder und erkennt von Babylon bis Persepolis die Heereszüge Alexanders. Diese vielen ausdauernden Bestrebungen und glücklichen Entdeckungen erklären die Worte des gelehrten Heeren, welche klar und bestimmt die jetzt allgemein gewordene Ueberzeugung ausdrücken: »Je weiter wir in die Geschichte hinausgehen, je mehr vergleichen wir die Tradizion der Völker über ihren Ursprung und ihre ersten Bestimmungen, je mehr noch sehen wir uns beständig nach Asien geführt, und immer wahrscheinlicher wird es, daß dort die Wiege des Menschengeschlechts ist, wie auch dort, man muß es gestehen, die Wiege aller Wissenschaften und das Vaterland aller Religionen, welche sich ausbreitend zu herrschenden Religionen wurden, zu suchen ist. Kein Theil der alten Welt ist daher würdiger als Asien die Aufmerksamkeit des Alterthumsforschers und des Philosophen auf sich zu ziehen, welche sich nicht bloß mit dem Studium einiger einzelnen Völker beschäf-

tigen, sondern zu allgemeinen Schlüssen über die Universal-Geschichte der Menschheit gelangen wollen.

Nachsatz der Redakzion. — Es ist unsere Pflicht, bei dieser Mittheilung auf die von Eugene Flandin und Pascal Coste unternommene höchst wichtige archäologische Reise in Persien zurückzukommen, über deren Ergebnisse jetzt in Paris ein Werk in 40 Lieferungen à 20 Fr. erscheint, das in zwei Abtheilungen geschieden ist, deren erste die alte Zeit, oder die Sammlung aller Details der Architektur, Skulptur und der Zend- und Pehlewi-Inschriften, welche sich an die Gebäude und Basreliefs der Epoche vor oder nach Alexander bis zum Ende der Regierung der Sassaniden anschließen, mit einem sehr umständlichen beschreibenden Text dieser Monumente enthält. Die zweite Abtheilung umfaßt die neuere Zeit, oder das muselmännische Persien und enthält alle Ansichten von den merkwürdigsten Städten oder Bauwerken in allen Provinzen des Königreichs, mit einer Reisebeschreibung und geschichtlichen Abrissen, Sittenschilderungen u. s. w. Der Stich der Kupfertafeln ist den geschicktesten Künstlern anvertraut worden.

Es ist bekannt, daß der Architekt Costa und der Maler Flandin von der französischen Regierung und dem Institut den Auftrag erhielten, Persien in Beziehung auf alte und neue Kunst zu bereisen. Die historischen Perioden, auf welche sie bei diesen Forschungen besonders ihr Augenmerk zu richten hatten, waren sehr genau angegeben. In der That kennt man die Epochen, welche die materiellen Spuren ihrer Größe auf dem Boden Persiens zurückgelassen haben. Persien war wie andere Länder wechselsweise erobernd und erobert, siegreich und unterjocht. Die Perioden der Unterjochung sind niemals diejenigen, während welcher das Genie eines Volkes geboren wird und Fortschritte macht; auch sieht man in Persien aus jenen Zeiten der Sklaverei oder des Ueberganges keine Monumente, während alle die, von denen man bedeutungswerthe Ueberreste findet, so sehr als Maßstab gelten, mit dem man den Lauf der heroischen und glorreichen Zeit Persiens verfolgen kann. Daher kommt es, daß man, ohne aus der Epoche der makedonischen Sieger, der muselmännischen Fürsten und der Chans der Tartarei etwas vorzufinden, noch in Mitten der um ihre Basis zerstreuten Ruinen die Säulen des Palastes zu Persepolis, die riesenmäßigen Basreliefs, womit die Sassaniden die Felsen des Fars schmückten, oder die prachtvollen schimmernden Kuppeln der Tempel, welche von den Monarchen aus der Nachkommenschaft des Eremiten Sophi von Ardebil erbaut wurden, glänzen sieht.

Costa und Flandin reisten mit der französischen Gesandtschaft unter dem Grafen Sercey ab. Da sie aber ihren Aufenthalt in Persien nicht auf die Dauer einer politischen Mission beschränken konnten, so hatten sie beschlossen, nach der Abreise ihrer Reisegefährten in dem Lande so lange zu verweilen als es ihre Forschungen und Arbeiten erforderten. Sie verstanden es wohl, was die wissenschaftliche Welt und die Künstler von ihrem Eifer und ihrem Talent erwarteten; sie kannten die Schwierigkeiten ihrer Aufgabe, Schwierigkeiten, welche noch durch die Wichtigkeit und die Vortrefflichkeit der von ihren Vorgängern erlangten Resultate vermehrt wurden. Sie hatten die Vergleichung ihrer Leistungen mit den Arbeiten zu fürchten, welche von Reisenden gemacht waren, die in hohem Ruf stehen und deren Talent schon seit langer Zeit von dem Publikum anerkannt ist. Für den philologischen Theil hatte Niebuhr ein Enfemble von Beobachtungen geliefert, die wegen ihrer Genauigkeit mit Recht geschätzt wurden und ein helles Licht über die von Darius, Xerres und den übrigen nach der Reihe folgenden Fürsten gesprochene Zendsprache verbreiteten, in welcher die zahlreichen Inschriften an den Gräbern und an den Mauern des Palastes in Persepolis verfaßt sind. Für die Architektur und Skulptur konnte man den Zeichnungen Niebuhrs die von Chardin und andern Schriftstellern anreihen. Es ist wohl wahr, daß die Einen und die Andern sehr unvollkommen waren und die Aufstellung von etwas Zuverlässigem über die persische Kunst vor und nach Alexander kaum zuließen; aber neben diesen unzureichenden Werken hatten sich mit unbestreitbarem Vorzuge die von Sir R Ker Porter gestellt, welche den von andern usurpirten Kredit vernichten, seitdem den Archäologen als Orakel für den asiatischen Theil gelten, und neuen Reisenden, welche etwas Besseres noch liefern wollten, als eine Schwierigkeit mehr erscheinen mußten. Für den geschichtlichen Theil besitzen wir die ausgezeichneten Arbeiten von von Hammer, Silvester de Sacy und Saint-Martin.

Was die moderne Epoche und den gegenwärtigen

Charakter Persiens betrifft, so haben uns viele Schriftsteller von Verdienst die Jahrbücher ihrer Geschichte vorgetragen, ihre Sitten geschildert und ihre Monumente und Kunstwerke gezeichnet und beschrieben. An der Spitze dieser Reisenden setzen wir Chardin, welcher den prachtvollen Festen am Hofe der Sophis beiwohnte und deren Glanz sah; ihm reihen sich in noch neuerer Zeit Ouseley, Malcolm und Morier an.

Solche Betrachtungen konnten den Eifer Flandins und Costa's nicht erkalten. Nach der Abreise des französischen Gesandten besuchten sie die am wenigsten bekannten Gegenden, und es entging ihren Forschungen nicht eine derselben.

Die Hin- und Hermärsche der beiden unerschrockenen Reisenden führten sie zuerst nach Westen und bis gegen das Gebiet von Bagdad. Sie besuchten Hamadan (das alte Ekbatana), wo sie Bruchstücke von Skulpturen und die Ueberbleibsel eines Palastes von Granit fanden, Kingavar und seinen ungeheuern Tempel, Saneh mit seinen Begräbnißgrotten, Karmanschah, wo die berühmten Grotten von Takh-i-Bostan sind, den Berg Bisutun mit seinen ungeheuren mit Inschriften in Keilschrift bedeckten Platten und seinen langen dem Cyrus zugeschriebenen Basreliefs. Weiterhin, die persische Grenze überschreitend und die westlichen Abhänge des Gebirges Sagros hinuntersteigend, drangen sie gegen Holwan vor; sie untersuchten und zeichneten im Detail alle alten Monumente von Serpul, Takht-i-Khesra, Takht-i-Gheru. s. w.

Da die Zeit noch nicht gekommen war nach Bagdad zu gehen und die Wüsten Babyloniens zu besuchen, so kehrten die Reisenden nach Persien zurück und wendeten sich gegen Südosten. Sie durchwanderten in dieser neuen Richtung eine von Reisenden beinahe noch gar nicht besuchte Region, indem sie den Thälern folgten, welche sich an dem Fuße der Gebirge des Laristan ausdehnen, und über Borandgerd nach Nehawend passirten, das wegen der Schlacht berühmt ist, welche das Schicksal der Religion des Zoroaster entschied, die durch den Koran besiegt wurde.

Nachdem sie sich in Ispahan erholt hatten, besuchten sie die südlichen Provinzen. Persepolis hielt sie auf; der Palast Dzemschid, wie er jetzt von den Persern genannt wird, und das ganze benachbarte Terrain bot ihnen zu viele Monumente und interessante Ueberreste, als daß unsere Reisenden dort nicht länger hätten verweilen sollen. Auf dem Mittelpunkt des Palastes, den Darius nach der Schlacht von Arbelles nicht wieder sehen sollte, schlugen sie ihr Zelt auf und blieben über zwei Monate dort, indem sie ohne Unterlaß Ausgrabungen anstellten und die sorgfältigsten Studien vornahmen. Die Ernte der beiden Reisenden war sehr reich und ihre sehr vollständige Sammlung enthält alle Details der Architektur und der Skulptur, so wie die Inschriften von Tschil-Minar, Istakar, Nackhi Rustam, und Nakch-i-Redjab.

Aufgemuntert durch diese außerordentliche Beute, die Frucht ihrer wirksamen Beharrlichkeit, setzten Costa und Flandin ihren Weg gegen Süden fort. Sie besuchten Schiras und seine Felsen mit menschlichen Bildnissen; besonders aber fesselte sie Schapur, wo sie über die Kühnheit und Großartigkeit der in die düstern Felsen — welche den wilden Waldstrom einschließen, der seinen Namen von dem Helden Sassan erhalten hat — eingehauenen, die Römer als Besiegte darstellenden riesenmäßigen Basreliefs erstaunten. Diese, wie auch die Grotte, wo die kolossale Statue des persischen Monarchen liegt, und die zerstreuten Ruinen der alten Stadt, welche er gründete; Alles wurde aufgenommen, wie es in Persepolis und Ekbatana geschehen war.

Zwei merkwürdige Epochen der persischen Civilisazion, welche durch eine Periode der Unterjochung getrennt sind, wurden also von den beiden Reisenden studirt und mit den feinsten Nüancen ihrer respektiven Charaktere auf das Papier übertragen.

Aber auch andere Monumente sollten ihnen Beiträge interessanter Materialien liefern. Die unermüdlichen Forscher fanden sie zu Buschir an dem Ufer des persischen Meerbusens, zu Firusabad in Mitten der sassaniniſchen Ruinen, zu Fessa unter den Resten einer Festung von Sohâk, zu Darabgerd, wo die Ueberbleibsel einer befestigten Stadt noch heute den Namen Darab oder Darius führt.

Auf diesem Theile ihrer Reise besonders erlangten Flandin und Costa Resultate, die, wenn sie auch nicht neu, doch von ungemeinem Interesse sind, weil diese Alterthümer zum ersten Male gezeichnet wurden. Der Kapitain Trézel (der jetzige General-Lieutenant,

Baron Trézel) welcher der von Napoleon an den Schach von Persien abgeschickten Gesandtschaft für den geographischen Theil mitgegeben war, sah sie im Jahre 1809. Sie wurden später noch von einigen englischen Reisenden besucht, von keinem derselben aber wurden sie vollständig gesammelt.

Die Reisenden gingen von hier nun nach dem Norden, durchzogen nach und nach die Provinzen Teheran, Tabriz, Urmyah, drangen bis in das Herz der Länder der Kurden vor und passirten Soauk-Bulak, und Solimanieh; sie stiegen dann in die Tigrisebenen hinab und kamen nach Bagdad. Dort fanden sie neue Arbeit in den Ruinen von Ktésiphon mit seinem Palast Nuschirwon am Ende der Wüste von Mesopotamien, in Babylon und Hillah, der begrabenen Hauptstadt Babyloniens, der, ungeachtet aller orientalischen Vorurtheile auf ihren Ruinen und mit ihren Trümmern errichteten Stadt der Araber.

Von Babylon führte sie der Wunsch, noch einige von den Geheimnissen des Alterthums kennen zu lernen, welche den archäologischen Studien noch vorbehalten sind, nach Mossul, auf das Gebiet von Ninive. Die Zeit war noch nicht erschienen die Erde umzuwühlen, um ihr den verborgenen Schatz zu entreißen; die Stunde hatte noch nicht geschlagen, wo die Archäologie den Weissagungen des Propheten ein Ziel setzen sollte, welcher die große assyrische Stadt dem ewigen Vergessen geweihet hatte.

Nach zwei und ein halbjährigen Reisen, Forschungen, Beschwerden und Gefahren kehrten Costa und Flandin nach Frankreich zurück, wo sie ihre Arbeiten der Regierung und dem Institut vorlegten. Eine Kommission prüfte die von den Reisenden gesammelten Materialien und stattete einen günstigen Rapport über dieselben ab, in welchem sie den Wunsch aussprach, die Ausbeute der beiden Künstler veröffentlicht zu sehen. Zum Theil ist dieser Wunsch schon erfüllt und wird es bald ganz sein; nur ist es zu bedauern, daß auch hier wieder der hohe Preis des Werkes ein Hinderniß ist, dasselbe allen Architekten zugänglich zu machen.

Das Stau- und Schleusenwehr im Nil.

(Aus dem Courrier de Marseille.)

Die kolossalste Arbeit welche jetzt auf der ganzen Erde in der Ausführung begriffen ist, dürfte ohne Widerrede das Stau- und Schleusenwehr im Nil sein. Egypten war stets das Land der riesenhaftesten Unternehmungen. Dort errichteten die Pharaonen vor vier Jahrtausenden die Pyramiden, gruben den See Möris aus, und verbanden das rothe Meer mit dem mittelländischen. Das mit so viel Thatkraft von Mehemed Ali unternommene und mit Eifer betriebene Nilwehr steht jenen alten Bauwerken weder an Größe noch an Nützlichkeit nach. Das Nilwehr ist ein ungeheurer Wasserbau, durch den man die ganze Oberfläche des Delta und einen großen Theil der an dem rechten Ufer des Damiettearmes und an dem linken Ufer des Rosettearmes gelegenen Wüsten bewässern kann. Die Idee zu dieser Anlage rührte von Napoleon her, welcher mit demselben richtigen Blick einen Schlachtplan gegen die Natur als einen Angriffsplan gegen den Feind zu würdigen wußte. Die Erbauung des Nilwehrs ist ein eben so kühnes als großartiges Unternehmen; denn wenn der Fluß, welcher Egypten befruchtet, auch oft durch Dämme gebändigt wurde, so ist doch noch nicht der kleinste Bau in seinem beweglichen und schlammigen Bette ausgeführt worden. Die desfalsigen Schwierigkeiten sind zwar nicht unübersteiglich, doch schwer zu überwinden und machen dem erprobten Talent des ausführenden Ingenieurs Mougel-Bey, der die Leitung dieses großen Werkes übernommen hat, alle Ehre.

Das Nilthal ist, wie die Thäler aller großen Flüsse, aus allmähligen Ablagerungen gebildet worden. Diese Thatsache war den alten egyptischen Priestern wohl bekannt, als sie zu Herodot in ihrer bilderreichen Sprache sagten: das Thal Egyptens ist ein Geschenk des Flusses. Die in der Aequatorial-Region gelegenen Nilquellen wurden unterhalten und vergrößern sich durch periodische und regelmäßig fallende Regengüsse, welche in jenen Klimaten stattfinden, so daß dieser Fluß die Erscheinung periodischer und regelmäßiger Hochgewässer zeigt. Er beginnt alle Jahre vom 20. Juni bis zum 4. Juli zu steigen und fällt vom 1. bis 15. Oktober. Alles Terrain, das die Hochgewässer erreichen können, ist fruchtbar und erzeugt die reichsten Erndten.

Außerhalb dieser Grenze gibt es nur Wüste mit brennendem Sande und beweglichen Dünen, welche den kultivirten Theil wie eine Ringmauer umgeben.

Nehmen wir einen Augenblick an, daß der Fluß nicht mehr über seine Ufer träte, oder daß durch die Sorglosigkeit der Menschen einem Theile jener Gegend die Wohlthätigkeit der Ueberschwemmung entzogen würde, und wir würden statt eines blühenden Thales nur eine Wüste sehen. Auf diese Art erklärt sich der Enthusiasmus der Araber, welche dem Nil den Namen »gesegneter Fluß« beilegen, und das Dasein der Dünen welche sich auf den verschiedenen Punkten, die ehemals kultivirt waren, am Ufer des Flusses zeigen. Es besteht ein unaufhörlicher hartnäckiger Kampf zwischen dem Nil und dem Sande der Wüste; überall, wohin der Nil gelangt, verschwindet der Sand; zieht sich aber der Fluß von einigen Stellen zurück, so eilt er wiederum, von dem Winde gejagt, herbei und scheint den Fluß zu verfolgen bis er ihn erreicht hat.

Die alten Egypter hatten das ganze Thal durch Längen- und Querdeiche wie die Felder eines Schachbrettes eingetheilt, nnd wenn der Nil anfing über seine Ufer zu treten, so führte man ihn entweder direkt in diese Felder oder durch Kanäle dahin, die zu diesem Behufe angelegt waren. Nachdem das Wasser lange genug in diesen Behältern gestanden hatte um ihren Schlamm abzusetzen und das Erdreich bis zu einer großen Tiefe zu befeuchten, so führte man dasselbe wieder in den Fluß hinein, der in seine Ufer zurückgetreten war. Auf den schlammigen Boden der Bassins säete man ohne alle andern Vorbereitungen verschiedene Cerealien, und drei Monate später konnte schon die Erndte beginnen. Dann blieb der Boden, mit einigen Ausnahmen, brach liegen, bis ein neues Hochwasser erschien. Diese Ackerbaumethode ist noch heutigen Tages in Ober-Egypten in Gebrauch; nur sind durch den Vicekönig von Egypten einige glückliche Modifikazionen in der Vertheilung des Wassers eingeführt worden. Man erndtet auf diese Art von demselben Boden jährlich 40 bis 50 Hectoliter (à 13,01 wiener Achtel) Getreide ohne Kulturkosten und so zu sagen beinahe ohne alle Mühe.

Dasselbe System des Ackerbaues ist auch für einen Theil Nieder-Egyptens angenommen; es kann aber nur bei gewöhnlicher Kultur angewendet werden und hat den Nachtheil, daß der Boden den größten Theil des Jahres hindurch unbebaut bleibt.

Der reiche Anbau des Zuckerrohrs, der Baumwolle, des Sesam, des Reises und des Indigo kann diesem System nicht unterworfen werden, weil er im Sommer geschieht, also in einer Zeit wo der Wasserstand des Flusses tief unter dem Niveau des Terrains liegt. Zur Pflege dieser Produkte muß man das Wasser mit Maschinen erheben, die von Ochsen in Bewegung gesetzt werden und noch ganz von derselben Konstrukzion sind wie in den ältesten Zeiten. Für Nieder-Egypten wird die Zahl dieser Maschinen auf 50000 geschätzt; da nun zu jeder 3 Ochsen und ein Mensch für 6 Ochsen verwendet werden, so bedarf man 150 000 Ochsen und 25000 Menschen nur für die Bewässerung eines sehr geringen Theils Nieder-Egyptens, nämlich für 100 000 Hektaren (à 2780 wiener Quadratklafter) von 1,470 000 Hektaren.

Mehemet-Ali, der die ganze Wichtigkeit dieses reichen Anbaues begriff und ihn noch erweitern, die Gegend aber gesunder machen und die Kosten desselben vermindern wollte, ordnete den Bau eines Stauwehres an.

Um sich die Resultate dieses Unternehmens zu erklären, stelle man sich eine an dem Kopf des Delta über jeden der beiden Flußarme erbaute Brücke und stromaufwärts derselben drei große Kanäle vor, die die östliche Provinz, das Centrum oder das Delta und die westliche Provinz durchschneiden. Wenn man die Oeffnungen dieser Brücke verschließt, so entsteht ein Stauwasser, das in die Kanäle zurücktritt, von den angelegten Deichen in seine Schranken gehalten wird, und sich durch die Deichschleusen über alle Grundstücke des Thales ausbreitet, welche man bewässern will. Beim Eintritt des Hochwassers werden die Brückenjoche nach und nach geöffnet, so daß sie zur Zeit der größten Anschwellung ganz offen sind. Durch diese Anlage nun kann man den Stand des Hochwassers nach Belieben reguliren, die Höhe schwacher Hochgewässer vermehren, die Wirkung derjenigen verlängern, welche von zu kurzer Dauer sind, und die zerstörenden Wirkungen des zu großen Hochwassers ein wenig schwächen, indem man die drei großen Kanäle öffnet.

Das von dem Pascha genehmigte und in der Ausführung begriffene Projekt besteht:

1. In der Befestigung des Deltakopfes durch einen gemauerten, nach einer regelmäßigen Krümmung ange-

legten und der Gestalt des Terrains anpassenden Damm.

2. In dem Bau zweier sich an die Flanken dieses Bogens anlegenden Brückenwehre; das eine über den Arm von Rosette und das andre über den Arm von Damiette.

3. In der Grabung dreier Schifffahrts- und Bewässerungskanäle vor diesen Brückenwehren, welche dazu bestimmt sind, die Gewässer des Nils entweder bei natürlicher oder künstlicher Anschwellung aufzunehmen, um es alsdann in die schon in ganz Nieder-Egypten bestehenden Nebenkanäle zu vertheilen.

Der 1550 Meter lange Damm steht auf einer Grundmauer von 2,50 Meter Tiefe unter dem niedrigsten Wasserstande, und ist außerhalb mit einer Spundwand bekleidet, deren Fuß durch eine Steinschüttung gesichert ist. Sein Bau unterscheidet sich von dem gewöhnlicher Dämme dadurch, daß seine Höhe von 8 Meter über dem niedrigsten Wasserstande in vier Absätze getheilt ist, die unter sich durch horizontale Banquette von 1,40 Meter Breite verbunden und durch Treppen von Hausteinen in Verbindung gesetzt sind, welche man in Entfernungen von je 100 Meter angelegt hat.

Dieser erste Theil der Arbeit wurde im Monat April 1846 begonnen und in dem Zeitraum von vier Monaten gänzlich vollendet.

Das Schleusenwehr bei Rosette wird eine Länge von 474,0 Meter, und das bei Damiette eine Länge von 543,0 Meter zwischen den Stirnpfeilern haben, was also zusammen eine Ausdehnung von 1017 Meter ausmacht. Sie werden auf einer durchlaufenden Bettung von Beton und Mauerwerk von 3,40 Meter Stärke und 34 Meter Breite erbaut. Die Bettung wird von beiden Seiten mit 9,0 Meter hohen Spundwänden eingefaßt, wovon diejenige stromabwärts mit einer starken Steinschüttung gedeckt wird, um einer Unterspülung vorzubeugen.

Die nach einer Korbbogenlinie überwölbten Bogen erhalten 8,0 Meter Oeffnung und werden durch eine starke gußeiserne mit Falzen versehene Griessäule in zwei Abtheilungen getheilt; auf diese Art eingerichtet, werden sie mit gußeisernen und mit Holz ausgefütterten Fallbäumen geschlossen, die durch eine parallele Bewegung mit Hülfe von Zahnstangen und Zahnrädern, welche auf den Parapets der Brücke stehen, hinabgelassen werden.

Die Schifffahrt wird erhalten: 1. durch eine schwimmende Schleuse mit einer Drehbrücke von 15,0 Meter Breite, die in der Mitte eines jeden Wehrs angebracht wird. Diese Schleuse wird während des Hochwassers geöffnet und durch ein Pontonthor dann geschlossen, wenn das Wasser aufgestaut werden soll; 2. durch eine gekuppelte Schleuse von 10 Meter Breite und 127 Meter ganzer Länge, welche beim niedrigen Wasserstande ein Gefälle von 5 bis 6 Metern haben wird.

Die Schifffahrts- und Bewässerungskanäle werden mit Ausnahme des westlichen, der nur 60 Meter breit wird, 100 Meter breit. Die Grundschwelle derselben liegt 2,50 Meter über dem niedrigsten Wasserstande, so daß mit einem Stauwasser von 5,0 Meter Höhe der benetzte Durchschnitt in den Kanälen 2,5 Meter beträgt, was für das Bedürfniß der Schifffahrt hinreichend ist.

Die angestellten Beobachtungen haben ergeben, daß durchschnittlich 20 Kubikmeter Wasser zur täglichen Bewässerung eines Feddan Land (0,42 Hect.) für die Sommerkultur erforderlich ist. Für den Reis braucht man täglich 50 Kubikmeter, für die übrigen Produkte aber weniger, so daß sich jene Durchschnittszahl ergibt.

Wenn man nun ganz Nieder-Egypten bewässern soll, das 2500 000 Feddans (1,470 000 Hert.) kultivirbarer Grundstücke enthält, so sind folglich 70 Millionen Kubikmeter Wasser täglich erforderlich; bei niederem Wasserstande liefert der Nil aber nur ungefähr 50 Millionen. Es handelt sich indeß nicht darum, ein solches Ergebniß herbeizuführen, welches außer seiner Unmöglichkeit selbst keinen praktischen Nutzen haben würde; denn man kann auf demselben Terrain nicht Winter- und Sommerkulturen betreiben, weil die Wintererndten im April und Mai stattfinden, während die Sommersaat schon im März und April gelegt werden muß. Man bebaut gegenwärtig nur 250 000 Feddans für Sommerfrüchte, und bringt man diese Zahl auf eine Million, so überläßt man der Zukunft einen sehr großen Theil; denn die gegenwärtige Bevölkerung Nieder-Egyptens ist zum Anbau der Hälfte dieser Million Feddans noch nicht zureichend.

Die Kanalweiten sind demnach nach dem Grundsatze festgesetzt, daß eine Million Feddans bewässert

werden können und dabei so wenig Wasser als möglich verloren gehe; durch überbrückte Schleusenwehre sind sie in Haltungen eingetheilt, in denen das Wasser auf die für die Bewässerung am zweckmäßigsten erscheinende Höhe gehalten wird.

Am 19. April wurde der Grundstein zu dem ersten Nilwehr gelegt; mehr als 40000 Personen sollen der Ceremonie beigewohnt haben. Das Wehr wird nach dem Sultan Mujidie Mujidioz heißen.

Die zur Disposizion des ausführenden Ingenieurs stehenden Mittel sind folgende:

4 Dampfbagger, jeder von 25 Pferdekraft;
2 Dampframmen und 60 Zugrammen;
4 Dampfmaschinen à 12 Pferdekraft zur Zubereitung des Mörtels und des Betons;
2 Dampfmaschinen mit 50 Pferdekraft, welche 60 Göpel in Bewegung setzen, die die Puzzuolane stoßen und sieben.
4 Dampfmaschinen mit 50 Pferdekraft zum Betriebe von 16 Ziegelmaschinen.
6000 Landsoldaten.
2000 Seesoldaten.
1000 Handarbeiter.
400 Zimmerleute.
690 Handwerker verschiedener Art.

Zusammen 11000 Arbeiter.

Das Graben der Kanäle ist im Monat Mai begonnen worden, und es hat der Pascha entschieden, daß für diese Arbeit eine Aushebung von 75000 Arbeitern gemacht werde, welche man militärisch eintheilen wird.

Die Dauer der Erdarbeiten ist auf 100 Tage jährlich bestimmt, so daß man in drei Jahren die ganze Arbeit vollendet sehen und Egypten die Wohlthat dieses großen und glorreichen Unternehmens genießen wird.

Oesterr. Staaten. Dem am 30. April d. J. verstorbenen Erzherzog Karl von Oesterreich soll auf Kosten der böhmischen Stände in Prag ein großartiges Monument errichtet werden.

Der Bau der Riesengebirgsstraße, zu welchem der Kaiser 180,000 Gulden K. M. bewilligt hatte, ist am 19. Mai an der Grenze der Herrschaft Reichenberg gegen Liebigsfabrik begonnen worden.

Am 26. Mai fand die Grundsteinlegung der neuen Ketten-Brücke über die Moldau in Podolsko auf der neuerdings erbauten Straße von Pisek nach Tabor im prachiner Kreise statt.

Teplitz. Gegenwärtig ist man daran das alte, auf die Straße nach Eichwald ausmündende Waldthor sammt seinem Thurm niederzureißen, da es für den gesteigerten Durchgang der Wagen und Fußgänger bereits zu enge war und weder durch Geschmack noch Reinheit des Stiles für diese Unbequemlichkeit entschädigte. Vielen aber war es ehrwürdig durch sein hohes Alter, und es ziert das Album manches Fremden und Touristen. Seine Erbauung fällt wahrscheinlich in die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts, in die Zeit, als die Königin Johanna, welche Teplitz besaß, die Stadtmauern aufführen ließ. Im Innern des Thores befanden sich mehrere adelige Wappen, wahrscheinlich früherer Besitzer, von denen man Kopien machen und solche in das Stadt-Archiv niederlegen ließ. Mit dem Waldthore verschwindet das letzte der drei ehemaligen Stadtthore, indem das Graupnerthor, an der Straße nach Dresden gelegen, vor vier Jahren, und das Bilinerthor an der karlsbader Straße, sammt den anstoßenden Häusern im Jahre 1808, wo dieselben der kunstsinnige Besitzer der Herrschaft Teplitz käuflich an sich brachte, abgetragen wurde; an des letztern Stelle wurde das gegenwärtige Amthaus errichtet, das nun der Stadt selbst zur Zierde gereicht. Demnach ist die Strecke Mauer an der nördlichen Seite der Stadt gegenwärtig noch das einzige Ueberbleibsel jener mittelalterlichen Befestigungen, die im dreißigjährigen Kriege zum wiederholten Male von den Schweden und den Kaiserlichen gestürmt wurden. — Von den Verbesserungen und Veränderungen, welche Teplitz seit dem vorigen Jahre erfahren, darf auch der neue Fahrweg nach dem Luisenfelsen, ein Ausflug, der besonders in den letzten Jahren sehr in Mode gekommen war, und anderer Seits nach Probstau, einem ehemaligen Fasangarten, nicht unerwähnt bleiben. Oeffentliche Bauten sind im Verlaufe dieses Winters nicht vorgenommen worden; dagegen hat sich die Baulust der Bewohner auch in diesem Jahre in mehreren neu aufgeführten Gebäuden kund gegeben, vorzüglich an der biliner und dresdner Straße, wo sich zwei förmliche Vorstädte bilden. Auch die Königsstraße, das ist jene neue schmucke Häuserreihe, die

von der dresdner Straße längs dem Frauengarten gegen den Stephansplatz hinläuft, hat nun ihre Lücken sämmtlich ausgefüllt, und auf dem Wege von den Militärspitälern zum Steinbad ist eine ganz neue Gasse im Werden. Schmerzlich muß es aber den Naturfreund berühren, daß ihm durch diese Bauten die Aussicht auf das herrliche Erzgebirge immer mehr verkümmert wird, überhaupt daß sich Teplitz immer mehr dessen entäußert, was in den Augen eines Haupt- und Residenzstädters so sehr empfiehlt, nämlich seines ländlichen Charakters; nur Schönau bewahrt zum Theile noch in der Gegend des Neubades den Reiz der Ländlichkeit und verdankt ihm die bei der Wahl ihrer Wohnungen sich kundgebende Vorliebe der Fremden für dasselbe. —

Unter die interessantesten Rundbauten des Mittelalters im Erzherzogthume Oesterreich gehört die Kapelle der heiligen drei Könige in Tulln aus dem Ende des zwölften oder dem Anfang des dreizehnten Jahrhunderts. Dieses Denkmal, worüber ohnlängst eine Schrift von G. Heider mit einer perspektivischen Ansicht von Escher erschienen ist, wird demnächst mit den Geldbeträgen, welche mehrere Kunstfreunde subskribirt haben, zweckmäßig restaurirt werden. Das Werk ist durch ein Eilfeck mit halbrunder Altarnische nach Osten und dem in einem Vorbau eingeschlossenen Portal nach Norden gebildet. Das Innere ist vollkommen rund und die innere Mauerfläche durch 6 Pfeiler und die mit ihnen verbundenen Säulen abgetheilt. Der Bau gehört seiner Konstrukzion nach in die Uebergangsperiode, doch zeigt sich der romanische Stil vorherrschend; die Ornamentur der Friese, der Tragsteine, der Kapitäle und das Portal zeigen diesen Charakter. Der Schmuck der Portalpfeiler besteht theilweise aus ineinandergeschlungenen Kreisen, mit Gitterwerk und Verstäbungen umlegte Rundstäbe, und ein Rundstab, an welchen dreieckige Flächen sich derart legen, daß abwechselnd sich immer die Spitze der einen in den stumpfen Theil der andern fügt. Diese Ornamente finden sich auch am Portale der mödlinger Kapelle, in der deutsch-altenburger Rotunde, an dem Riesenthor der Stephanskirche und überhaupt an österreichischen Bauwerken jener Zeit. Die Figuren zeigen den phantastischen Zug der romanischen Art. Von Fresken sieht man spärliche Spuren einer Maria mit dem Kinde und knienden Gestalten; die obern Thürpfosten und umschließenden Bogen sind ebenfalls gemalt. Von außen ist ein verwitterter Eingang in die Gruft und Spuren eines in Fresko gemalten jüngsten Gerichtes zu bemerken. Die Gruft selbst hat den sogenannten Schindelanwurf. Die äußere Höhe vom Sockel an ist 32 Fuß 3 Zoll, der Durchmesser 25 Fuß 10 Zoll; der Durchmesser der Gruft 23 Fuß 5 Zoll; die Höhe derselben 8 Fuß; die Höhe der Altarnische 20 Fuß 10 Zoll; die Weite 10 Fuß 10 Zoll. —

Preußen. In Berlin soll eine »berliner gemeinnützige Baugesellschaft zu Stande gebracht werden. Die Ideen der Baugesellschaft wurden früher in einer Schrift des königlichen Landbaumeisters Hoffmann mitgetheilt. Der Plan und der Aufruf zur Bildung einer solchen Gesellschaft ist bereits erschienen. Wir heben daraus besonders die folgende Stelle hervor: »Zuvörderst wird bei Erbauung von Häusern für den kleinen Handwerker ꝛc. darauf Bedacht zu nehmen sein, ihm den jetzt vielfach ganz fehlenden, für einen ordentlichen und vorsorglich geführten Haushalt nothwendigen Belaß an Keller und Bodenraum zu gewähren, wodurch die Aufbewahrung von Wintervorräthen möglich gemacht wird. Werden Gebäude von größerem Umfange oder mehrere neben einander aufgeführt, so wird zugleich die Bildung von Spargenossen-Gesellschaften unter den Hausbewohnern zur Beschaffung von Wintervorräthen wesentlich erleichtert. Die wohlthätigen Folgen solcher Vereinigungen haben sich bereits verdiente Anerkennung geschafft. Außerdem soll mit dem Bewohnen der Gesellschaftshäuser eine Wohnungssparkasse verbunden werden, um die Reichen durch die Aussicht auf den sichern Erwerb eines von Jahr zu Jahr wachsenden Kapitals zur pünktlichen Erfüllung ihrer Verpflichtungen aufzufordern. Demnächst sind Statuten entworfen, für welche die erforderliche Staatsgenehmigung eingeholt werden wird, sobald die Ausführung des Unternehmens durch genügende Theilnahme sicher gestellt ist. Der Beschlußnahme der Gesellschaft muß es überlassen bleiben, in welchen Stadtgegenden mit dem Baue von Häusern vorgegangen und in welcher Art nach den angegebenen Gesichtspunkten die Einrichtungen getroffen werden sollen. Es scheint räthlich, mit Unternehmungen verschiedener Art vorzugehen, um nach mehreren Seiten hin Erfahrungen zu sammeln, beispielsweise Wohnun-

gen mit und ohne Belaß zu Schlafstellen (zu Vermiethung an unverheirathete Personen) einzurichten, im letztern Falle jedoch stets unter Herstellung gesonderter Räume nebst gesonderten Zugängen. Es kann später vielleicht auch für solche Wohnungen vor den Thoren der Stadt gesorgt werden, womit ein kleiner Ackerbesitz verbunden ist, damit die Bewohner sich ihren Bedarf an Früchten und Gemüsen selbst zu erbauen vermögen. Wenn dergleichen kleine Häuser mit möglichst geringen Kosten erbaut werden, so liegt die Absicht nahe, den Miethern der Gesellschaftshäuser, welche eine längere Reihe von Jahren darin gewohnt haben, jene Häuser für die in der Wohnungs-Sparkasse erworbenen Kapitalien zu überlassen. Schließlich ist zu bemerken, daß die Direkzion der aachen-münchener Feuerversicherungs-Gesellschaft in dankenswerther Weise aus ihren, zur Verwendung für gemeinnützige Zwecke bestimmten Ueberschüssen vorläufig ein Kapital von 1000 Thlr. zur Beförderung des Unternehmens überwiesen hat.« —

Die auf Selte 123 des gegenwärtigen Bandes der Ephemeriden mitgetheilte Notiz in Betreff des Baues dreier neuer Kirchen in Berlin ist dahin zu berichtigen, daß auch ein Projekt von dem Landbaumeister Runge in Berlin vorzugsweise zur Ausführung bestimmt ist, und zwar dasselbe, welchem vom Architekten-Verein ein erster Preis zuerkannt wurde, welcher Preis aber deswegen, weil das Projekt zwei Tage nach dem Termine eingereicht worden war, von den Vertretern der Parochie verweigert, und einem Strack'schen Projekte, dem zuvor ein zweiter Preis zuerkannt war, ertheilt worden ist. Gleichwohl beabsichtigt die Parochie das erwähnte Runge'sche Projekt auszuführen, wie oben schon bemerkt wurde. —

Baiern. Die durch von Gärtner's allzufrühen Tod verwaiste Oberleitung des Baues der Befreiungshalle bei Kelheim ist von Sr. Majestät dem Geheimrathe von Klenze übertragen worden. Zur Zeit ist der Sockelbau vollendet, und heuer müssen auch noch die 18 Säulen, welche in den runden Saal des Innern zu stehen kommen, aufgerichtet werden. Diese riesigen Monolithen aus Granit, bei Hauzenberg in der Nähe von Passau gebrochen, sind 4 Fuß dick, 24 Fuß hoch, und wiegen jeder 7 bis 800 Zentner. Zu ihrem Transporte vom Bruche aus an die Donau ist eine eigene Straße gebaut worden, so wie ein besonderer Lastwagen aus Eisen. Man kann sich von der massiven Konstrukzion desselben einen Begriff machen, wenn man hört, daß ein Vorderrad schon 12 Zentner, ein Hinterrad 16, das Ganze aber 160 bis 180 Zentner wiegt.

Frankreich. Die Verschönerungsarbeiten auf dem Carrouselplatze in Paris (Ephemeriden, II. Band. S. 57 u. 108) sind jetzt in der Ausführung begriffen. Zu diesem Behufe ist den Krämern, welche seit langen Jahren Buden und Schirmdächer sowohl auf dem Carrouselplatze als in der Straße und auf dem Platze des Museums aufgeschlagen haben, bedeutet worden, daß sie dieselben bis zum 8. April d. J. zu räumen haben. — Die Projekte zur Ausführung der Arbeiten sind genehmigt worden, und da sie von den S. 108 (Eph. II. Bd.) angeführten abweichen, so mögen sie hier kurz beschrieben werden.

Die Fahrbarkeit des Platzes auf allen von Fuhrwerken berührten Punkten, d. h. auf allen Linien, welche von den drei Thoren ausgehen, wird durch die Umlegung des jetzigen schlechten Pflasters hergestellt. Die Theile des Platzes, welche den durch die Wagen verursachten Beschädigungen nicht ausgesetzt sind, werden bloß ausgebessert. Dabei wird alles in der Art geebnet, daß das Regenwasser überall gehörigen Abfluß findet. Längs der Galerie des Louvre, dessen Rez-de-chaussée die Orangerie enthält, wird ein breites Trottoir angelegt, welches von den Thoren in der Nähe des Pont-Royal bis zu dem auf die Achse der Carrouselbrücke treffenden Thore geführt werden soll. Ein gleiches Trottoir erhält die entgegengesetzte Galerie, welche den Generalstab der Nazionalgarde inne hat und die Kaserne enthält. Andere Plateaus, als welche die Beschaffenheit des Terrains von der Straße Doyenne und in der Nachbarschaft des Hotels Nantes und der Straße St. Thomas du Louvre bedingen, die mit Sand bedeckt und mit Trottoirs von Asphalt eingefaßt werden, sollen nicht gebildet werden. Zwischen diesen beiden Plateaus wird eine mehr als 20 Meter breite Straße den Carrouselplatz mit dem Platze des Louvre verbinden. Es ist bekannt daß längs der Gemäldegalerie Gärten und Zimmerplätze oder Abladeplätze bestehen, welche mit getrennten Bretterwänden eingeschlossen sind, die mit der Majestät des Gebäudes sonderbar kontrastiren. Längs denselben werden Läden von elegantem Aeußern errichtet, in denen Straßenkrämer und Kaufleute mit Seltenheiten ihre Waaren

ausbieten werden und durch welche also die Aussicht auf die genannten Bretterwände versteckt wird. — Die Kosten der Regulirung des ganzen Platzes sind auf ungefähr 300,000 Fr. angegeben; der Flächeninhalt des Pflasters hat ungefähr 24,000 □Meter; jeder Meter zählt etwa 20 Steine.

Auf den beiden Zugängen der Carrouselbrücke sind die vier allegorischen Statuen aufgestellt worden, die die Vollendung dieses Bauwerkes bilden. Die Stadt Paris und die Seine, von kolossaler Größe, wiegen ungefähr 10,000 Kilogr.

An den Gebäuden der Sorbonne in Paris werden jetzt bedeutende Veränderungen und Vergrößerungen vorgenommen, deren Kosten nicht weniger als 5 Millionen Fr. betragen werden. Für große Konkurse fehlte es bisher an dem erforderlichen Raume, und es wird zur Abhülfe dieses Mangels ein Saal erbaut, welcher 6000 Personen und darüber fassen kann; die Hörsäle und Amphitheater werden vergrößert, besser gelüftet und zugänglicher gemacht. Die Oberfläche der neuen Bauwerke wird 6000 □ Meter betragen, und es wird die ganze Anstalt bis zum Kloster St. Benediktplatz verlängert, auf welchem auch der Haupteingang sein wird.

Die schönen Fontainen, welche die elysäischen Felder schmücken *), werden mit Trottoirs umgeben und bei einer jeden werden vier elegante Kandelaber aufgestellt.—

Durch die Anlage der Eisenbahnen ist die Stadt Paris zu bedeutenden Opfern genöthigt worden. Die Rue du Havre, welche auf der nach Rouen führenden Eisenbahn ihren Ausgang hat, kostete mehr als 600,000 Fr.; die lyoner Straße, welche den Bahnhof der lyoner Eisenbahn mit dem Bastilleplatz verbindet, wird beiläufig 2 Millionen Fr. kosten. Der Munizipalrath hat die Verlängerung der Straße Lafayette bis zu der durch die Straßen Montholon, Riboutè und Papillon sich bildenden Kreuzung genehmigt, welche 1½ Millionen kostende Maßregel durch die gesteigerte Frequenz bedingt wurde, die durch die Eröffnung der Nordbahn in der Vorstadt Poissonniere entstanden ist. Wegen der straßburger Eisenbahn muß das Centralgebäude der »Frères de la Doctrine chretienne« abgebrochen werden; man will es in der Straße Plumet an der Ecke des Boulevards der Invaliden wieder aufbauen, wofür die Stadt abermals eine Ausgabe von 1,800000 Fr. zu machen hat. — Die übrigen noch zu veranstaltenden Veränderungen sind nach ihrem ganzen Umfange noch nicht abzusehen. —

An der Verbreitung und Regulirung der Straße Rambuteau, welche der Physiognomie und dem Leben eines Stadttheiles von Paris ein ganz anderes Ansehen verleiht, wird thätig gearbeitet. — Mit dem größten Eifer arbeitet man an dem ungeheuern Netz der unterirdischen Abzugskanäle, welche das Wasser von allen Theilen der Stadt Paris aufnehmen *).

Die Ueberbleibsel von Nivive, welche man nach Frankreich geschafft hat, sind nun in zwei Sälen des Rez-de-Chaussée im Louvre aufgestellt worden, wo sie dem Publikum am Geburtstage des Königs geöffnet wurden. Auch sollten sie noch einige Zeit zu sehen sein, bevor man sich mit den definitiven Arbeiten beschäftigt, deren Gegenstand diese Monumente sind.

Am 5. April wurde die Bildsäule des Marschalls Bessières (gestorben am 1. Mai 1813, nachdem er durch eine Kanonenkugel vor Weißenfels verwundet worden) zu Frayssac im Lotdepartement, seiner Vaterstadt, eingeweiht.

Die Stadt Nancy errichtet dem Artillerie-General Drouot eine Statue.

In den Gebirgen des Dauphiné, in Valjouffroy ist ein Marmorbruch von ungeheurer Mächtigkeit und 10 Kilometer Länge entdeckt worden. Der Marmor soll dem von Carrara wenigstens gleich sein und an die Schönheit des pariſchen erinnern. Man hofft, daß Frankreich seinen ganzen Bedarf für Bildhauerwerke u. s. w. daraus entnehmen kann.

Herr Eduard Krafft, welcher sich im Elsaß durch die Erbauung mehrerer gußeisernen Brücken und zuletzt noch durch die Ausführung der Brücke von Aspach bei Mühlhausen ausgezeichnet hat, legte vor Kurzem der Stadt Basel ein Projekt zum Neubau der Brücke über den Rhein vor. Die Bauart der Brücke mißfällt jedem Fremden, welcher diese Stadt besucht. Die Koncepzion dieses Projektes hat die ernste Aufmerksamkeit der basler Behörden rege gemacht und ist von allen kompetenten Richtern ehrend gewürdigt worden. Die Ausführung dieses Projektes

*) Vergl. Allgem. Bauzeitung, Jahrgang 1844. Blatt DCXXX, DCXXXIII—DCXXXVII im Atlas und Seite 333 im Text.

*) Vergl. Allgem. Bauzeitung, Jahrgang 1811. S. 104, u. s. f.

würde die Stadt Basel mit einem durch seinen monumentalen Charakter und besonders wegen der schwierigen Konstrukzion merkwürdigen Bauwerke dotiren. — Die von Herrn Krafft vorgeschlagene hauptsächliche Wesentlichkeit seines Systemes besteht in der Fundamentirung der Brücken-Pfeiler im Thalwege des Flusses mit Hülfe großer blecherner Glocken in der Form des Pfeilers, in welche eine Dampfmaschine fortwährend Luft einpumpt. Diese Anordnung soll den Zweck haben, daß die Arbeiter bis zu 10 Meter unter dem Wasserspiegel des Rheins alle Erdarbeiten, die Betonlegung und das Mauerwerk im Trocknen ausführen können. Die Glocken, deren oberer Theil über dem niedrigsten Wasserstande herausstehen würde, sollen auf dieser Höhe abgeschnitten werden, sobald sie mit dem Mauerwerk ausgefüllt sind, und dienen dann folglich als eine Spundwand für die Pfeiler. Durch diese Anordnung, bei welcher alle Wasserausschöpfungen unnöthig gemacht werden, glaubt man eine Ersparniß von 30000 Fr. für jeden Pfeiler herbeizuführen.

Großbritannien. Anwendung der Schießbaumwolle bei dem Betrieb der Bergwerke und Steinbrüche. In dem Tunnel von Standedge auf der Eisenbahn von Huddersfield nach Manchester hat eine Reihe von Versuchen stattgefunden, um beim Sprengen der Steine die Kraft der Schießbaumwolle mit der Kraft des gewöhnlichen Pulvers zu vergleichen. Dieser Tunnel wird der längste auf allen englischen Linien sein; der zu sprengende Felsen liegt 145 Meter unter dem Rücken der Gebirge von Yorkshire und besteht ganz aus körnigem Quarz; auf eine Länge von 110 Meter, welche schon durchgetrieben ist, sieht man nicht einen einzigen Riß oder eine Spalte. Es wurden Löcher von 5 bis 7 Centimeter Durchmesser in den Felsen gebohrt; die Schießbaumwolle-Ladungen variirten zwischen $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{5}$ des für diese Explosionsart gewöhnlich angewendeten ordinären Pulvers. Man setzte Kartuschen mit einem Zünder in die Löcher, und die Quantitäten Schießbaumwolle, welche in kleine Röhren gebracht wurden, betrugen 170 bis 310 Grammen. Es waren 12 Ladungen in dem Tunnel, davon 10 mit Schießbaumwolle und 2 (die Nummern 4 und 11) mit dem gewöhnlichen Pulver. Nr. 7 war mit 170 Grammen Schießbaumwolle geladen und erzeugte denselben Effekt als 283 Gramme ordinäres Pulver. Nr. 12 brach in 9 Stücke 220 Kubikfuß Stein oder ungefähr 15 Tonnen an Gewicht. Nr. 11, das mit ordinärem Pulver geladen war, nahm auf eine Entfernung von ungefähr 9 Meter 224 Fuß Gestein oder $16\frac{1}{2}$ Tonnen an Gewicht weg, aber der Stein war nur in 6 Stücke zersprengt, was den Vorzug der Schießbaumwolle beweist. Diese Versuche haben bewiesen, daß die Schießbaumwolle drei bis viermal so viel Kraft hat als gewöhnliches Pulver, daß sie keinen Rauch von sich gibt, was für die Bergwerksarbeiten von der größten Wichtigkeit ist, denn man kann ohne Unterbrechung mehrere Explosionen nach einander beginnen; das Verfahren mit der Baumwolle ist auch nicht so gefährlich; sie fängt mit größerer Sicherheit Feuer und da die Ladung schwächer ist, kann man die Größe der Löcher vermehren und deren Wirkung weiter ausdehnen; die Baumwolle besitzt alle Eigenschaften des besten ordinären Pulvers, und man kann sie der Nässe aussetzen, statt sie im Trocknen aufbewahren zu müssen; im Magazin erhitzt sie sich nicht und macht keine Explosion unter 177 Centigrade. —

Die englische Regierung hat eine Reihe von Verbesserungen in Betracht gezogen, durch welche vermittelst des elektrischen Telegraphen eine unmittelbare Verbindung zwischen den königlichen Palästen, den Staats-Aemtern, Schiffsplätzen und Häfen, so wie den Kasernen und Festungen des ganzen Königreiches hergestellt werden soll. Es heißt in diesen Vorschlägen daß eine Verlängerung des bestehenden Telegraphen von dem Slough Bahnhofe der Great-Western Eisenbahn nach dem Windsor-Schlosse unter der Erde durch Röhren bewerkstelligt und daß die Drähte von dem Paddington-Terminus nach dem Buckingham-Palaste, der Schatzkammer und dem Bureau der innern Angelegenheiten geführt werden sollen. Ferner daß eine Verlängerung des Telegraphen der Great-West und South-Devon Eisenbahn nach dem Hafen von Plymouth und eine korrespondirende Linie von Paddington nach der Admiralität beabsichtigt ist, daß auch die bereits nach Woolwich und Gravesend vollendete Telegraphen-Linie mit dem Garnisons-Gebäude, dem Arsenal und der Werfte von Woolwich, und der Terminus an der londoner Brücke mit dem Kings-Gebäude und der Admiralität in Verbindung gesetzt werden soll. Eine ähnliche Verbindung soll durch die Rochester-Linie mit Chatham und Sherneß hergestellt

werden; dann eine andere zwischen dem Kings-Gebäude und dem Tower, welcher durch die gegenwärtig im Innern desselben vorgenommenen Verbesserungen zu einer der wichtigsten Festungen umgestaltet wird. Die Anstände, welche man gegen das bestehende Telegraphen-System erhoben, liegen in der leichten Zerstörbarkeit der auf den Pfählen aufgehangenen Drähte, und man hat daher den Vorschlag gemacht sie unter der Erde auf die gegenwärtig mit dem besten Erfolge von dem Südwest-Terminus unter den Straßen von London angewendete Art zu führen, wodurch die Drähte gegen Beschädigung gesichert und nicht so leicht wirkungsunfähig gemacht werden können als jene, welche auf Pfählen aufgehängt sind.

Man geht jetzt in London mit dem Plane um, den elektrischen Telegraphen durch die Hauptstraßen Londons nach allen Feuerlöschstazionen anzulegen und hofft durch die dadurch ermöglichte rasche Herbeirufung der Feuerlöschmannschaft aus allen Theilen der Stadt viel Eigenthum und Menschenleben zu retten.

Rußland. Auf dem Wege zwischen Petersburg und Schlüsselburg haben die Gebrüder Spiridonow dem Andenken Peters des Großen auf eigene Kosten ein Denkmal in Form einer Granit-Pyramide errichtet, das am 11. Mai feierlich eingeweiht ward.

Konstantinopel. Am 10. Juni hat im Beisein des Eidams des Vicekönigs von Egypten, Kiamil Pascha, die Grundsteinlegung zu dem Palaste stattgefunden, welchen Ersterer auf dem asiatischen Ufer des Bosporus in einem großartigen Maßstabe erbauen läßt. Die Kosten dieses Baues, welcher drei bis vier Jahre dauern soll, sind auf 2 Millionen 400.000 fl. K. M. angeschlagen. Der Architekt, Hadschi Stephane, welcher die neue medizinische Schule baut, ist auch mit der Ausführung dieses Werkes beauftragt.

Nachdem die britische Regierung die Absicht hatte, einen Grund bei Therapia, am Ufer des Bosporus, anzukaufen, um einen Sommerpalast für ihre Gesandtschaft daselbst zu erbauen, so hat die ottomanische Regierung dem Lord Cowley das Fabrikshaus und die ausgedehnten Gründe, welche die Pforte von der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft gekauft hatte, dann sämmtliche Gebäude von benannter Fabrik bis zum Hause des Fürsten Callemachi, zur Verfügung gestellt. Der britische Gesandte nahm im Namen seiner Regierung dieses Geschenk an.

Die ottomanische Regierung hat einen dahin zielenden Entwurf des obersten Justiz-Conseils, die Straßen auf der gesammten Ausdehnung des Reiches allmählig zu verbessern, genehmigt. Alljährlich werden demnach einige Straßenstrecken gebaut werden, zu welchem Zwecke ein eigener Erträgnißfond angewiesen worden ist. Man wird mit der Anlegung einer Chaussée von Konstantinopel nach Adrianopel den Anfang machen, weßhalb bereits ein österreichischer Ingenieur aus Wien verschrieben worden ist. Hierauf soll nach dem von dem Gouverneur von Trapezunt vorzulegenden Plane eine Straße von Trapezunt nach Erzerum angelegt werden.

Egypten. Herr Louis Negrelli, k.k. Rath und Inspektor der Staats-Eisenbahnen, zeigte in der Versammlung des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins zu Wien vom 1. Juni an, daß die am 30. März l. J., behufs der bautechnischen und nautischen Forschungen und Erhebungen an der Küste des mittelländischen Meeres in der Suezer-Kanal-Angelegenheit von Triest nach Egypten abgesegelte Brigade von Seite des Vicekönigs von Egypten, Mehemed Ali, mit Auszeichnung und Wohlwollen empfangen worden sei; daß ferner an Artim Bey, Minister der auswärtigen Angelegenheiten in Alexandrien, so wie an die Gouverneure von Damiette und Mansura der Befehl ergangen sei, der Brigade allenthalben förderlich an die Hand zu gehen und ihr allen Schutz angedeihen zu lassen, und daß endlich sogar eine mit 18 Matrosen und Gehülfen bemannte Brigantine zur Disposizion der Brigade während der Dauer der Forschungen gestellt worden sei. Auch von Seite des k. k. österreichischen General-Konsuls, Herrn von Laurin, werde der Brigade, einverständlich mit Artim Bey, jede mögliche Unterstützung gewährt. Die erwähnte Brigantine werde gegen Ende April die Küstenfahrt gegen Tineh angetreten haben. — Wie wir eben erfahren, haben die Ingenieure ihre Untersuchung vollendet und sind bereits zurückgekehrt um die betreffenden Pläne auszuarbeiten.

Amerika. Der amerikanische elektromagnetische Telegraph. Kein Land der Welt kann solche ausgedehnte Linien von elektromagnetischen Tele-

graphen aufweisen, wie dermalen schon in den Vereinigten Staaten bestehen; kein Land hat diese wunderbare Erfindung schon so in den gewöhnlichen Geschäftsgang eingewoben als diese Union. Im Mai 1844 trat die erste Linie zwischen Washington und Baltimore in Thätigkeit, eine Entfernung von 40 (engl.) Meilen; die Genauigkeit und Schnelligkeit, mit welcher die Korrespondenz während der Konvenzionen für die Wahlen von Kandidaten für die Präsidentschaft gleich Anfangs geführt wurde, bestätigte die große Wichtigkeit dieser Einrichtung, und es bildeten sich in kurzer Zeit Gesellschaften, welche die Linien in verschiedenen Richtungen über das Land verbreiteten. Die nächste Linie war die zwischen Baltimore und Philadelphia, dann folgte die Fortsetzung nach New-York, welche eine fortlaufende Linie von 250 Meilen von Washington aus bildete; — vergangenen Sommer wurde Boston erreicht und die Korrespondenz mit und zwischen Washington und Boston auf eine Entfernung von 500 Meilen mit Blitzesschnelle geführt. Von dieser nördlichen Linie laufen zwei westlich, eine von Philadelphia über Harrisburg und Lancaster nach Pittsburg am Ohio, von 300 Meilen Länge, die weiter über Kolumbus (Ohio) nach Cincinnati, Louisville (Kentucky), nach St. Louis (Missouri) fortgeleitet werden soll, wozu schon Fonds unterzeichnet wurden, und wenn ganz vollendet nahe an 1000 Meilen lang sein wird. Die zweite westliche Linie geht von New-York über Albany, Troy, Utica, Rochester nach Buffalo, 510 Meilen in der Länge, und ist schon seit einiger Zeit in voller Operazion; es ist beschlossen, diese Linie von Buffalo aus über Erie, Cleveland in Ohio, Detroit in Michigan, auch Chicago in Illinois bis nach Milwaukie in Wisconsin zu führen, und sie wird, wenn gänzlich ausgeführt, von New-York aus über 1300 Meilen sich erstrecken. Eine Gesellschaft in Kanada hat schon eine ziemliche Strecke zwischen Buffalo und Montreal ausgeführt, und vor wenigen Tagen wurde von Boston aus über New-York direkt auf dieser Linie nach Toronto korrespondirt, eine Entfernung von 850 Meilen. Es ist nur noch übrig, dem Süden zu, einen Draht bis New-Orleans zu ziehen, dann stehen die größten Handels-Depots der neuen Welt in inniger Verbindung und Geschäfte zwischen zwei Orten auf 1800 englische Meilen können eben so schnell gemacht werden, als wären Boston oder Montreal Vorstädte von New-Orleans. Auch in Ausführung dieser Linie sind Fortschritte gemacht worden, die Pfosten sind schon bis nach Petersburg in Virginien aufgestellt, und man erwartet nur den Draht aus den Fabriken, um denselben darüber hinzuspannen. — Diese Linie wird von Washington aus über Richmond, Petersburg, Virginien, nach Wilmington, Nord-Carolina, Charleston, Süd-Carolina, Saranha durch Georgien über Montgomery und Mobile in Alabama, nach New-Orleans sich erstrecken, und eine Linie von 1500 englische Meilen bilden. Von diesen großen Arterien werden kleinere nach verschiedenen Plätzen ablaufen und alle die Hauptorte in den Vereinigten Staaten in jedem einzelnen konzentriren, so daß jeder Ort im Augenblicke wissen kann, was in allen andern Plätzen vorgeht. Die Ausgaben belaufen sich für eine Meile, mit Einschluß des Drahtes, auf 100 Doll. Zu den ersteren Linien wurde Kupferdraht genommen; man fand aber, daß Eisendraht ein eben so guter Leiter ist; der Draht muß stark sein, um den Einflüssen von Winden und besonders von Eis zu widerstehen; Drahtseile von drei Drähten, welche 330 Pfund pr. Meile wiegen, werden in Zukunft auf allen neueren Linien angewendet. Die Instrumente zur Korrespondenz, welche auf den Stazionen aufgestellt werden, kosten ungefähr 75 Doll. das Stück. Die Vortheile, welche die bestehenden Linien den Gesellschaften in pekuniärer Hinsicht darbieten, lassen über die Ausführung aller vorgeschlagenen Linien nicht den mindesten Zweifel. Die Linie von New-York bis nach Buffalo, mit allen Zwischenstazionen und Zweiglinien, kostet in runder Summe 100.000 Doll. Die Gesellschaft, um den Patent-Eigenthümer zu entschädigen und sich für die Auslagen zu decken, machte Akzien für den Betrag von 200.000 Doll. Diese Summe verinteressirte sich vom 7. September bis 26. Dezember mit 12 pCt.; nämlich die Brutto-Einnahme war 11.000 Doll. die Auslagen 3000 Doll.; gibt der Gesellschaft einen Netto-Betrag von 8000 Doll. für 4 Monate, oder 24.000 Doll. pr. Jahr. Wenn man die Zunahme der Bevölkerung dieses Landes und die rasche Vermehrung von Geschäften bedenkt, so darf die Gesellschaft mit Zuversicht jährlich auf erhöhte Einkünfte rechnen. Nicht allein für Geschäfte, sondern auch für wissenschaftliche Zwecke werden die Telegraphen schon hier benutzt; so hat der wohlbekannte Professor Espy, der Gründer

der neuen Theorie von Entstehung und Bildung von Stürmen, Anstalt getroffen, daß man von Westen her jeden Sturm im Osten ankündiget, um den Seeleuten zeitige Warnung zu geben, damit selbige günstige Momente zum Auslaufen wählen können. Die Bestimmung von Breitengraden und alle astronomische Beobachtungen können hierdurch mit mehr Genauigkeit vorgenommen werden, die Sternwarten von Boston, Philadelphia, Washington und Georgetown sind zu diesem Zweck mit Zweiglinien versehen, um sich während ihrer Beobachtungen gegenseitig zu kontroliren. Des Prof. Morse, dem Amerika, ja die ganze Welt, die Erfindung des einfachsten und besten Systems, und die Einführung dieser Telegraphen zu danken hat, wird die Nachwelt eingedenk bleiben, wie eines Fulton, eines Whitney, die durch ihr rastloses Streben und heroische Ausdauer Wohlthäter ihrer Nazion wurden.

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Oesterreichische Staaten. Den 1. Mai fand die Eröffnung der 12½ deutsche Meilen langen Eisenbahnstrecke von Leipnik bis Oderberg statt, wodurch die den Anschluß an die preußische Friedrich-Wilhelms-Bahn nunmehr bewerkstelligende nordöstliche Linie von Wien bis fast an die Odergrenze eine Längenentwicklung von 37½ deutschen Meilen erlangt hat.

Die Direkzion der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn hat die Regierung gebeten, für den Fall einer Vereinigung mit der krakau-oberschlesischen Eisenbahngesellschaft die Nordbahngesellschaft vom Bau der Strecke von Oswienczim bis Podgorze zu entbinden und den Bau der 12½ M. langen Strecke von Oderberg bis Trzebinia statt der 17½ M. langen von Oderberg bis Podgorze zum Behuf des Anschlusses an die krakau-oberschlesische und die wiener Bahn zu gestatten.

Niveau-Verhältnisse am Brennerpaß. — Unter dieser Ueberschrift enthält der Bote von und für Tirol und Vorarlberg nachstehende Mittheilung:

Die öffentlichen Blätter sprechen seit einigen Jahren über die Ausführbarkeit einer Eisenbahnlinie, welche quer durch den östlichen Stamm der Alpen Deutschland mit Italien, das mittelländische Meer mit der Nordsee verbinden soll*). Man bezeichnet den Lukmanier, den Splügen, die Malserhaide, den Brennerpaß und die Hochhöhen zwischen Bruck, Rottenmann und Aussee in Steiermark als Uebergangspunkte einer solchen Bahnverbindung. Es liegt nicht in unserer Absicht, die günstigen oder ungünstigen Verhältnisse dieser Alpenpässe für einen solchen Bau gegen einander zu erwägen, noch weniger ihre Wichtigkeit zur Handelsbewegung zu ermessen; wir geben im Folgenden nur die Resultate der Beobachtungen, welche der geognostisch-montanistische Verein durch die Begehung des Landes über das Terrain und die Bodenerhebung zwischen Rosenheim, dem Brenner und Verona gesammelt hat. Techniker mögen danach entscheiden, ob die Ausführung einer Eisenbahn in dieser Strecke möglich sei; wir versichern nur, daß unsere Angaben der Meereshöhen auf barometrischen Messungen beruhen, welche mit trefflichen Kapeller'schen Instrumenten sorgfältig vorgenommen wurden und mit den trigonometrischen Messungen des k. k. Generalstabes fast genau übereinstimmen. Eben so verläßlich sind die Ortsentfernungen, welche uns durch die k. k. Landes-Baudirekzion zukamen.

Die ganze Strecke von Rosenheim über den Brenner bis Verona zerfällt auf natürliche Weise in vier Abtheilungen. Die erste umfaßt das Innthal von Rosenheim bis Innsbruck, die zweite den Anstieg von Innsbruck bis zur Höhe des Brenners durch das Wippthal, die dritte den Abhang vom Brennerpaß bis Botzen längs der Eisack, und die vierte endlich das Etschthal von Botzen bis Verona.

Wenn die Niveau-Verhältnisse des Innthales von Rosenheim bis Innsbruck mit den Meereshöhen der größern Seen in der baierischen Ebene (Staffelsee 2030′, Kochelsee 1884′, Tegernsee 2337′, Chiemsee 1591 W. F.) verglichen werden, so zeigt sich auf eine überraschende Weise, daß das Innthal selbst noch zu Innsbruck 1820 W. F. niedriger liegt als der Spiegel der meisten dieser Wasserbecken. Das Innthal muß daher als eine Bucht betrachtet werden, welche aus der Ebene weit in das Gebirge eingreift; denn an keiner Stelle desselben findet sich eine plötzliche stufenartige Erhöhung, die eine natürliche Begrenzung,

*) Vergleiche unsere Eisenbahnkarte auf Blatt 79 im Atlas des laufenden Jahrganges der Allg. Bauzeitung.

einen Abschluß des Flachlandes andeuten könnte, und selbst die geognostischen Verhältnisse stimmen mit denen der Ebene auffallend überein, da dieselben terziären Gebilde mit Pechkohlen-Lagern, dieselben horizontalen Schichten der Nagelflue an den Niederungen des Innthales zu Tage treten, welche den Boden der baierischen Saatenfelder bilden. Das Innthal von Rosenheim bis Innsbruck, 59310° lang, zeigt folgende Erhebungen:

Name der Stazion.	Entfernung von der vorigen Stazion in W. Klft.	Meereshöhe in W. F	Relative Höhe zur vorigen Stazion in W. F.
Rosenheim	—	1352	—
Windhausen, an der Landesgrenze	9700	1411	+ 59
Kufstein, an der Innbrücke .	9560	1495	+ 84
Haidach bey Angath, Spiegel des Inn	6700	1544	+ 49
Brixlegg, die Innbrücke . .	9100	1672	+128
Rothholz, die Innbrücke. .	4500	1689	+ 17
Schwatz, die Innbrücke . .	4750	1746	+ 57
Hall, die Innbrücke . . .	9750	1789	+ 43
Innsbruck, die Innbrücke .	5250	1820	+ 31

Das ganze Ansteigen von Rosenheim bis Innsbruck beträgt daher 468′, welche über 59.310° Länge vertheilt eine mittlere Steigung von $^{13}/_{137}$″ oder nicht ganz einer Linie pr. Klafter ergeben. Selbst in der Strecke von Haidach bis Brixlegg, in welche der größte Anstieg fällt, berechnet sich derselbe für eine Klafter nur auf $^{8}/_{47}$″ oder zwei Linien. Die Sohle des Innthales ist überall breit, nur an wenigen Stellen sumpfig und nirgends von gefahrbringenden Wildbächen bedroht. Der Grund besteht aus Alluvialgerölle, welches eine feste Unterlage bildet. Der Kohlenflötz bei Häring, welcher gute Pechkohlen in reichlichem Maße liefert, liegt hart an der Thalsohle, und große Torffelder finden sich überdies bei Kramsach und am Mittelgebirge zwischen Vill und Lans bei Innsbruck.

Die zweite Abtheilung begreift die Strecke von Innsbruck bis zur Brennerhöhe und durchzieht das Wippthal. Die Erhebung des Bodens steht hier zu den Stazions-Entfernungen in folgendem Verhältnisse:

Name der Stazion.	Entfernung von der vorigen Stazion in W. Klft.	Meereshöhe in W. F.	Relative Höhe zur vorigen Stazion in W. F.
Innsbruck, die Innbrücke .	—	1820	—
Neues Posthaus am Schönberg	7348	2918	+1098
Matrei, der Markt . . .	3902	3088	+ 170
Steinach, das Dorf . . .	2500	3172	+ 84
Untergries, das Dorf am Fuße des Brenners	3500	3621	+ 449
Brennersee	2250	4040	+ 419
Brenner, das Posthaus, der höchste Punkt der Straße	1500	4264	+ 224

In dieser Abtheilung ist daher mit einer Länge der Straße von 21.000° ein Steigen des Bodens von 2444′ verbunden, und die mittlere Erhebung einer Klafter beträgt daher $1^{26}/_{53}$ oder fast anderthalb Zoll. Die steilste Partie liegt nach dem gegenwärtigen Zustande der Straße zwischen Untergries und dem Brennersee und steigt hier pr. Klafter um $2^{3}/_{14}$″. Das Wippthal, welches mit seiner Fortsetzung, dem Brennerthale, die centrale Alpenkette durchschneidet, besteht im untersten Theile bis zur Mündung des Rutzbaches in die Sill aus einer engen Felsenschlucht, nur für den Thalbach geräumig. Eine Stufe höher gewinnt es an Breite und bildet an der linken Seite eine Terrasse, welche zwischen dem Bachbette und der Fläche des Mittelgebirges von Mutters und Igels in ziemlich gleicher Höhe bis zur Stephansbrücke zieht. An der rechten Seite des Thales wird diese Terrasse nur um den Zenzenhof bemerkbar und verlängert sich in das fast ebene Aruthal, das durch einen waldigen Kegel von der Sill getrennt ist und dem Schönberge gegenüber mündet. Hinter der Stephansbrücke verliert sich diese Terrasse, das Wippthal bleibt von steilen Wänden umschlossen und erweitert sich erst bei Matrei, wo die Höhe des Mittelgebirges erreicht ist. Fast eben zieht es bis hinter Stafflach, wird aber vor und hinter Gries enger und steiler, bis die Jochhöhe erstiegen ist. Das Gehänge zunächst am linken Ufer der Sill bis zur Fläche des Mittelgebirges zwischen dem Iselberge und Matrei besteht größtentheils aus älteren Alluvialbildungen, groben Rollstücken, Sand und Lehm, und nur an wenigen Orten bricht der Thonglimmerschiefer oder seine eingelagerten Kalke aus denselben hervor. Zwischen Matrei und Steinach

an der nämlichen Seite senken sich die Kalke der Waldrasterspitze bis an die Straße herab und durchqueren auch die breite Mündung des Geschnitzerthales, welche zu einer Ausbeugung leicht benützt werden kann, um das spätere Steigen zu mildern. Den hintern Theil des Thales um Gries und bis zur Jochhöhe bilden wieder die Varietäten des Thonglimmerschiefers und die eingelagerten Kalke. Dieselben Gesteine gestalten auch die rechte Thalwandung vom Brenner bis Wilten und sind nur an wenigen Stellen von Alluvionen bedeckt. Dieses Gehänge gewährte daher einem Baue mehr Sicherheit, als das brüchige Schuttgebirge unter dem Schönberge und ließe auch das fast ebene Arnthal zur Bahnrichtung benützen.

Die südliche Abdachung des Brenners vertheilt sich längs dem Laufe der Eisak bis zu deren Mündung in die Etsch bei Botzen und fällt in einer Längenstrecke von 48.050° um 3521′.

Name der Stazion.	Entfernung von der vorigen Stazion in W. Klft.	Meereshöhe in W. F.	Relative Höhe zur vorigen Stazion in W. F.
Brenner, Posthaus . . .	—	4264	—
Gossensaß, das Dorf . . .	4250	3226	—1038
Sterzing, die Stadt . . .	2750	2773	— 453
Mittewald, das Posthaus .	8750	2306	— 467
Brixen, die Stadt	7000	1615	— 691
Klausen, die Stadt . . .	6250	1475	— 140
Kollmann, das Dorf. . .	3750	1320	— 155
Atzwang, das Posthaus . .	3850	1048	— 272
Botzen, an der Mündung der Eisak in die Etsch, (bis Botzen 7900°, bis an die Etsch 3550°).	11450	743	— 305

Man wird daraus bemerken, daß das stärkere Gefälle der Partie vom Brenner bis Brixen zukommt, welche in einer Länge von 22.756° ein Höhenunterschied von 2649′ trifft (also per Klafter eine mittlere Steigung von $1°/_{22}$″). Die Bodenerhebung konzentrirt sich aber besonders an zwei Thalstufen, nämlich beim Anstieg von Brixen zur Franzensfeste und jenem von Sterzing zur Brennerhöhe. Erstere beträgt in 4250° Länge an 600′, letztere in 7000° Länge 1491′. Das hügelige Gelände nördlich von Brixen und die breiten Mündungen des Mareiter- und Pfletscherthales gestatten aber weitere Ausbeugungen, um diese Steilen zu mäßigen. Vom Posthause am Brenner bis zum Wirthshause am Schellenberg ist das Brennerthal geräumig und nur wenig geneigt, weiter gegen Sterzing wird es aber längs der Eisak schluchtig und enge. Die Gesteine aus der Gruppe des Thonglimmerschiefers bilden noch die Thalwände. Von Sterzing bis zur Franzensfeste ist das Gefälle der Thalsohle gering und hat nur ober Mauls eine niedrige Stufe. Der Boden ist öfters sumpfig und den Ueberschwemmungen ausgesetzt. Bis unter Mauls bestehen die Gebirge aus Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer, um Mittewald erhebt sich der Granit und umgibt das Brixnerkläusel. Das Hügelland von Schabs bis Brixen ist eine mächtige Ablagerung älterer Alluvialgebilde.

Von Brixen bis an die Mündung der Eisak bei Botzen beträgt das ziemlich gleichmäßige Gefälle auf 25.300° nur 872′, und es kommt daher auf die Klafter nur ein Steigen von $^5/_{11}$″. Das Terrain ist hier aber weniger günstig, denn bald unter Klausen, dort wo die krystallinischen und schiefrigen Gesteine aufhören und Quarzporphyr ihre Stelle bis Botzen einnimmt, verengt sich das Eisakthal zu einer Spalte zwischen steilen Felswänden, in welche die Seitenthäler eben so schmal münden. Der Porphyr ist an der Sonnenseite sehr verwittert und brüchig; überdies liegen noch mächtige Schuttmassen in jähen Abstürzen auf denselben, daher auch diese Strecke von Erdbrüchen viel leidet. Die Schattenseite hat festeren Grund, die Verwitterung ist hier nicht so weit vorgeschritten und ein Bau würde hier also größere Sicherheit finden. Auf der Villanderer Alpe sind ausgedehnte Felder des trefflichsten Torfes.

Die letzte Abtheilung von Botzen bis Verona bildet das Thal der Etsch und bietet eben so günstige Niveauverhältnisse als das Innthal.

Name der Stazion.	Entfernung von der vorigen Stazion in W. Klft.	Meereshöhe in W. F.	Relative Höhe zur vorigen Stazion in W. F.
Botzen an der Mündung der Eisak in die Etsch . . .	—	743	—
St. Florian an der Etsch .	11700	656	— 87
St. Michele an d. Münd. d. Noce	7750	634	— 22
Lavis an der Münd. des Avisio	4500	638	— 26
Trient an der Etsch . . .	5000	585	— 23
Sacco bei Roveredo . . .	12750	523	— 62
Grenze Tirols bei Borghetto	14970	365	—158
Chiusa an der Etsch.	9950	289	— 76
Verona an der Etsch.	16700	157	—132

Die ganze Strecke mißt 83.320° und sinkt nur um 586′. Für eine Klafter der Länge berechnet sich also ein mittleres Steigen von $^2/_{27}$″. So wie das Innthal ist auch das Etschthal eine Bucht der Ebene und geht allmählig und ohne bestimmte Grenze in dieselbe über. Nur liegt das Etschthal im nämlichen Maße tiefer als das Innthal, in welchem die Fläche des Po niedriger als die der Donau in Baiern ist. (Botzen 734′; Innsbruck 1820′; Verona 157′; München 1611′.) Auch in diese Bucht sind die grauen Sandsteine und Mergel, welche den südlichen Fuß der Alpen umsäumen, eingedrungen und überdecken in den Thalbecken und auf Berghöhen die alpinischen Gesteine, die Porphyre und Sandsteine, die Kalke und Dolomite. Der größte Theil der Sohle des Etschthales ist versumpft oder den Ueberschwemmungen ausgesetzt und wird erst dann einer Bahnanlage sichern Grund geben, wenn der Lauf der Etsch regulirt ist. Es wäre wohl möglich, mit der Verdämmung der Etsch zugleich den Unterbau des Schienenweges zu verbinden und zwei Zwecke unter einem zu erreichen.

Preußen. Die dem vereinigten Landtage von Seiten des Finanzministers von Düesberg übergebene Denkschrift, die Ausführung des Eisenbahnnetzes in Preußen betreffend, welche die Allgemeine Preußische Zeitung vom 17. April vollständig mittheilt, bezieht sich auf die Denkschrift vom Oktober 1842, welche der Berathung der vereinigten ständischen Ausschüsse zum Grunde gelegt wurde, in welcher zur Herstellung des gedachten Eisenbahnnetzes insbesondere folgende Bahnlinien im Anschluß an die schon vollendeten oder gesicherten in Aussicht genommen wurden: 1. von der hannoverschen Grenze bei Minden nach Köln; 2. von Halle durch Thüringen in der Richtung nach dem Mittelrhein; 3. von Berlin nach Danzig und Königsberg; 4. von Frankfurt nach Breslau und von Oppeln zur österreichischen Grenze; 5. eine Bahn zur Verbindung von Posen mit den nach Preußen und durch Schlesien führenden Linien, außer welchen später noch 6. die sogenannte bergisch-märkische Bahn von Elberfeld nach Dortmund, und 7. die rheinische Eisenbahn von Köln nach der belgischen Grenze zu einer pekuniären Unterstützung von Seiten des Staates geeignet befunden wurden. Alle diese Bahnen, mit alleiniger Ausnahme der unter 3. genannten, werden oder wurden durch Akziengesellschaften gebaut, und zwar sind sie bereits vollendet (Nr. 4 und 7), theils im Bau begriffen, und, soviel die unter 1 und 2 genannten betrifft, ihrer Vollendung sehr nahe; von den betreffenden acht Eisenbahngesellschaften aber wird nur die Cosel-Oderberger vom Staate weder durch Betheiligung am Akzienkapital noch durch Zinsgarantie (da beides nicht nöthig war) unterstützt. Hinsichtlich der unter 5. genannten Bahn ist jedoch zu bemerken, daß dieselbe nur theilweise, nämlich durch die Bahn von Stargard (in Pommern) nach Polen, in der Ausführung begriffen ist; was die Fortführung der Bahn nach Schlesien betrifft, so sind zwar sowohl von Posen als von Breslau aus vorbereitende Ermittelungen behufs der Ausführung einer Bahn von Posen nach Breslau mit einer Seitenbahn von Lissa nach Glogau, zum Anschluß an die niederschlesische Zweigbahn vorgenommen worden, doch darf zur Zeit auf Ausführung dieser Bahnlinie durch Privatmittel nicht gerechnet werden. Demnach bleibt nur die unter 3. genannte Bahn von Berlin nach Königsberg und nach Danzig übrig, deren Ausführung erst zu sichern ist und den Hauptgegenstand der vorliegenden Denkschrift bildet. Hinsichtlich der Richtung der Bahn ist nach reiflicher Erwägung die Linie von Frankfurt a. d. O. über Küstrin, von da in der Richtung auf Landsberg, Driesen, Schneidemühl, Bromberg nach Dirschau, von dort über Marienburg, Elbing, Mühlhausen, Braunsberg nach Königsberg mit einer Zweigbahn von Dirschau nach Danzig, zur Ausführung bestimmt worden, vorbehaltlich der dereinstigen Ausführung einer direkten Bahn von Berlin nach Küstrin. Die Kosten sind im Ganzen auf 32,751,593 Thlr veranschlagt, wofür außer den großen Brücken über die Weichsel und Nogat bei Dirschau und Marienburg, die auch für den allgemeinen Verkehr wichtig sind, und außer den zugleich im Landeskultur-Interesse segensreichen Deich- und Stromregulirungen, die mit jenen in Verbindung stehen, im Ganzen 79,92 Meilen Eisenbahn neu gebaut würden. Von jener Summe kommen 1,600,000 Thlr. auf die Bahn von Frankfurt a. d. O. nach Küstrin, 4 Meilen lang, 14 Mill. 848,034 Thlr. auf die 49,95 Meilen lange Strecke von Küstrin nach Dirschau, 5,939,201 Thlr. auf die Strecke von Dirschau nach Königsberg, 21,54 Meilen lang, jedoch ohne die Kosten der gedachten Brücken, 5,686,027 Thlr. auf die Brücken bei Dirschau und Marienburg über die Weich-

sel und Nogat, und 3,178,331 Thlr. auf die damit zusammenhängenden Strom- und Deichregulirungen. Die Ausführung der letztern, so wie jener Brücken, ist wegen ihrer Aufhältigkeit unerwartet der Verhandlungen über die Ausführung der Bahn selbst, bereits eingeleitet worden und im Jahr 1857 ist ihre Vollendung zu erwarten. Die Länge des Weges würde hiernach von Berlin nach Königsberg 86, von Berlin nach Danzig 68⅞, von Königsberg nach Danzig 26 Meilen betragen. Bei dem Bau einer direkten Bahn von Berlin nach Küstrin, 11,95 Meilen lang, mit einem Aufwande von 2 Mill. 774,326 Thlr., würden sich die Kosten auf 33,925,919 Thlr. stellen, dagegen 87⅞ Meilen neu gebaut und die Wege von Berlin nach Königsberg und Danzig um etwa 2½ Meilen abgekürzt werden.

Der Weg von Berlin bis Köln soll vom 1. Oktober d. J. an auf fünf zusammenhängenden Eisenbahnen in 26 Stunden zurückgelegt werden.

Die Eröffnung der köln-mindener Bahn ist auf den 15. Oktober festgesetzt worden. Die Strecke Duisburg-Hamm ist am 15. Mai eröffnet worden.

Auf der köln-minden-thüringischen Bahn wird die Strecke von Paderborn bis Lippstadt wahrscheinlich noch in diesem Jahre befahren werden.

Von Bochum nach Drosten ist eine fünf Stunden lange Zweigbahn der bergisch-märkischen Bahn für den Betrieb mit Pferden projektirt worden.

Auf der Bahn von Posen nach Stargard sind bereits 14 Meilen vom Planum fertig. Im Juli und August sollte die Strecke von Woldenburg und im Jahre 1848 die ganze Bahn eröffnet werden.

Hannover. Die Erdarbeiten an der hannover-mindenschen Bahn, von welcher 1,41 M. auf hessischem, 3,36 M. auf lippeschem, 0,58 M. auf preußischem Gebiete liegen, sind vollendet.

Die Eröffnung der über 17 M. langen Bahnstrecke von Celle bis Harburg über Lüneburg und Uelzen erfolgte am 1. Mai.

Baiern. Für die Bahn nach Augsburg wird vor dem Karlsthore in München an der Ecke der Salz- und Schützenstraße an der Stelle des bisherigen Schießhauses ein neuer Bahnhof angelegt, bis wohin die Bahn auf Bogen verlängert wird.

Sachsen. Die sächsisch-bairische Bahn ist seit dem 1. April in den Besitz des Staats übergegangen.

Am 22. März fand die erste Probefahrt auf der Strecke von Weimar nach Erfurt statt, am 31. März aber die Einweihung und am 1. April die Eröffnung dieser ganzen 2½ Meilen langen Strecke. Am 2. Mai wurde die Bahnstrecke von Erfurt bis Gotha eingeweiht und am 10. Mai dem Betriebe übergeben.

Ch. Hessen. Auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn wurde am 3. März zu dem Tunnel bei Karlshafen, auf der dahin führenden Karlsbahn, der Grundstein gelegt. Die Arbeiten bei Kassel begannen am 1. März. Ende März wurde der Tunnel bei Hönebach durchgeschlagen und der Grundstein zu dem Viadukt bei Guntershausen gelegt.

An der Main-Weser-Bahn haben die Arbeiten an der Bahnhofsekzion in Kassel am 1. März begonnen. Der Bahnhof in Frankfurt wird auf dem Gallusfelde erbaut werden und eine Schienenverbindung mit den Bahnhöfen der Taunus- und der Main-Neckarbahn erhalten.

Württemberg. Der Alb-Uebergang ist nun ernstlich in Angriff genommen worden. Auf der 22100 Fuß langen Strecke von Geißlingen bis zur Grenze der Markungen Amstetten und Urspring müssen alle Erdarbeiten und Felsensprengungen bis 1. November 1848 beendigt sein. In Kannstadt soll eine Zweigbahn, wahrscheinlich nur für Pferdekraft, vom Bahnhof durch die Stadt bis zum Hafen angelegt werden.

Am 15. März wurde der 2000 Fuß lange Tunnel bei Kirchheim, zwischen Ludwigsburg und Heilbronn durchbrochen.

Gr. Baden. Am 1. Juni ist die Eisenbahnstrecke von Freiburg bis Müllheim eröffnet worden.

Am 14. Juni fand die feierliche Eröffnung der Eisenbahnstrecke von Freiburg bis Schliengen (4 Stunden von Basel) statt.

Mecklenburg. Am 6. April fand die erste Probefahrt von Schwerin bis Strohkirchen, wo die Bahn in die berlin-hamburger Bahn einmündet, statt.

Die Bahnstrecke von Hagenow bis Schwerin, Zweigbahn der berlin-hamburger Bahn, wurde am 1. Mai eröffnet.

Holstein. Die ostholstein'sche Bahn zerfällt in drei Strecken: Neumünster-Plön 4,12 Meilen, Plön-Eutin 2,04. M., Eutin-Neustadt 2,04 M, zusammen $8\frac{1}{2}$ M. lang. Die Anlagekosten sind auf 4 Millionen Mark Courant (à 34,66 kr. K. M.) berechnet und die Bauzeit ist auf $1\frac{1}{2}$ Jahre bestimmt worden.

Niederlande. Am 31. Mai wurde die Eisenbahn vom Haag nach Rotterdam eröffnet, so daß jetzt eine Eisenbahnverbindung zwischen den zwei ersten Handelsstädten des Landes hergestellt ist.

Schweiz. Die Eisenbahnzeitung sagt in einem Artikel über die Verbindung des Bodensees mit dem Lagomaggiore und den Uebergang über den Lukmanier: Als in früheren Zeiten der Verkehr mit der östlichen Schweiz und Ober-Italien sich noch auf Saumpfaden bewegte, war der Lukmanier ein bekannter und vielbenützter Alpenpaß, als aber das Bedürfniß eines gesteigerten Verkehrs einerseits über den Gotthard, anderseits über den Splügen regelmäßig angelegte, mit Fuhrwerken zu passirende Gebirgsstraßen hervorrief, wurde der Lukmanierpaß verlassen und sank allmählig in Vergessenheit, ungeachtet er durch seine lang gedehnten und sanften Ansteigungen vor allen anderen Uebergängen über die rhätischen Alpen zur Anlegung einer Kunststraße sich eignet. Dieser eigenthümliche Vorzug, durch vergleichende Messungen außer Zweifel gestellt, war es denn auch, welcher den Urheber der kühnen Idee, die rhätische Alpenkette mittelst einer Eisenbahn zu übersteigen, veranlaßte, seine Aufmerksamkeit zuerst dem Lukmanier zuzuwenden. Auf der 1914 Meter über der Meeresfläche gelegenen thalförmigen Einsattlung dieses Gebirgspasses entspringt das freundliche Medelserthal und senkt sich allmählig gegen das Vorder-Rheinthal ab. Von Pardatsch im Medelserthal wendet sich die projektirte Eisenbahnrichtung südlich ins Thal Cristallina; durch dasselbe zieht sie in einer Länge von 3100 Metern mit 4 bis 5 pZt. ansteigend bis da, wo das Thal noch viel steiler und sofort durch einen hohen Rücken der lukmanier Gebirgskette verschlossen wird, dessen südliche, sehr steile Abfälle sich in das Thal absenken, durch welches man in das Blegnothal gelangt. Ueber diesen Berg wäre es wegen seiner großen Höhe und Steilheit, so wie auch wegen seiner übrigen Beschaffenheit unmöglich die Bahn zu ziehen. Seine niedrigste Einsattlung liegt 2360 Meter über dem Meere. Glücklicherweise besitzt er aber bei seinen steilen Seitenwänden keine sehr große Dicke, so daß man ihn mit einem Tunnel von 5200 Meter durchbrechen kann, dessen Eingang im Thal Cristallina 1711 Meter über dem Meere, und dessen Ausgang im Thal Campo 197 Meter tiefer liegt, und welcher folglich 37.9 pZt. Gefälle erhalten wird. Kaum ist die Bahn diesem Schlund entronnen, so wendet sie sich nordöstlich, das weite Becken des Thales Ghirone zu ihrer Entwicklung benützend, und kehrt dann nach einem 7000 Meter langen Zuge unterhalb Campo wieder an den rechtseitigen Thalabhang zurück, führt längs demselben mit 3, 4 bis 4.16 pZt. Gefäll (151 Meter über Olivone) hinab bis Progiasco, wo sie mit 12.900 Meter Länge und 4.5 pZt. Gefäll die Ebene des Blegnothales erreicht und durch dieses hinab dem Ticino zueilt. Zwar findet diese Richtung große Schwierigkeiten an den steilen Felswänden, welche zwischen Campo und Olivone einen 476 Meter langen Felstunnel und mehrere andere großartige Anlagen nothwendig machen; allein es werden die hemmenden Wendungen des ersten Projekts bei Olivone gänzlich vermieden. Als die größte technische Schwierigkeit stellt sich auf der Linie durch das Thal Cristallina der 5200 Fuß lange Tunnel durch den aus festem Thonschiefer, Glimmerschiefer und Granit bestehenden Gebirgskamm des Lukmaniers dar. Seiner bedeutenden Höhe wegen könnte bei Ausführung des Tunnels von Hülfsschachten keine Rede sein, sondern derselbe müßte von beiden Mündungen aus in Angriff genommen und vollendet werden, und würde, könnte man sich keines anderen als der bis jetzt in Anwendung gebrachten Hülfsmittel bedienen, einen Zeitraum von 10 bis 12 Jahren in Anspruch nehmen. — Bei ihrem Ausgang aus dem Medelserthale überschreitet die Bahn unter St. Agatha in der Nähe des durch seine Klöster bekannten Dorfes Dissentis den Thalgrund des Vorderrheins und folgt nun demselben bis an die Ufer des Bodensees. Freilich muß sie auf diesem Wege oft mit dem Rhein in Kampf treten und diesen Fluß hier aus seinem Bett treiben, dort mit kostbaren Brücken überschreiten; sie findet aber schon in den höheren Flußgebieten ein vergleichungsweise günstiges und für den Lokomotiv-Betrieb geeignetes Gefälle, so daß der Aufwand für ihre Anlegung in dieser Beziehung wenigstens gerechtfertigt erscheint. — Die zweite Sekzion erstreckt sich von St. Agatha bis zur Schutthalde von Surhein

unter Campadels, erhält in ihrer ersten Abtheilung bis zum Rosaing Tobel eine Länge von 4460 Meter, ein Gefälle von 38 auf 1000, benützt zu ihrer Entwicklung den linkseitigen Thalabhang, der weniger steil und fester ist als der jenseitige, auf den sie erst in der Nähe des so eben erwähnten Wildbaches vermittelst einer großen in schiefer Richtung über den Rhein anzulegenden Brücke übergeht und dann mit 23.6 p. 1000 Gefälle und einer Länge von 2140 Meter die Schutthalde von Surhein erreicht. — Auf der dritten Sekzion, von Campadels bis zum Städtchen Ilanz, von 22120 Meter Länge, findet die Eisenbahn ein weiteres und freundlicheres Thal als auf der vorhergehenden Strecke und kann sich in längeren Linien und sanfteren Krümmungen freier entwickeln. Sie ist auf dieser Strecke in einer Länge von 8800 Meter über hohe Dämme zu führen, durch feste Uferbauten vor den Angriffen des Rheins zu schützen und auf einer bedeutenden Strecke in Felsen zu schneiden; auch muß sie sechsmal den Rhein übersetzen und über fünf größere Wildbäche schreiten, unter welchen derjenige von Rinkenberg der schwierigste ist. Die Bahn soll den zerstörenden Wirkungen dieses Wassers dadurch entzogen werden, daß sie vermittelst eines Tunnels unter seinem Bett hindurchgeführt wird. — In der vierten Sekzion, von Ilanz bis Reichenau, von 18.650 Meter, verengt sich der Thalgrund immer mehr und mehr, und es stellen sich hier der Anlage eines Schienenweges die größten Terrainhindernisse entgegen. Der in dieser Richtung sehr tief eingeschnittene Rhein fließt in mannigfachen Krümmungen an schroffen Ufern entlang, von welchen sich steile, aus Kalksteingerölle bestehende Wände erheben, deren angegriffene Stellen häufige, doch meistens nur oberflächliche Ablösungen zeigen. Da diese steilen Abhänge nicht angeschnitten werden dürfen, um ihre Auflösbarkeit nicht zu vermehren, so muß der für die Eisenbahn erforderliche Raum dem Rhein abgewonnen werden. Dieses müßte bewerkstelligt werden durch Uferbauten aus großen, auf festen Holzverbindungen fundamentirten Steinen, hinter welchen die Aufdämmung bis zur erforderlichen Höhe aufzuführen wäre. Solche Flußbauten wären in einer Länge von 10.000 Meter anzubringen; auch müßten zwei Tunnels in einer Länge von 400 Meter, so wie Galerien da angebracht werden, wo die Bahn in den Bereich der Schutthalden gelangt, um dadurch gegen Verschüttungen durch abgelöstes Gestein gesichert zu werden. Solche Galerien würden wenigstens an vier Stellen erforderlich, zusammen in einer Länge von 800 Met. Der Rhein ist an vier Punkten vermittelst bedeutender Ueberbrückungen zu überschreiten, wovon die kostspieligste auf die Uebergangsstelle bei Reichenau trifft, ein großartiges Werk von 28 Meter Höhe und 210 Meter Länge, durch welches das Plateau von Ems zu gewinnen wäre. Da die Thalsohle durch den Rhein im Laufe der Jahrhunderte ziemlich ausgeglichen worden ist, so wird auch die durch dieselbe geführte Eisenbahn auf dieser Strecke ein gleichförmiges und sanftes Gefälle erhalten. Es wird dieser Vortheil einigermaßen für die Auslagen entschädigen, welche die Führung des Eisenweges durch die engen Schluchten verursacht. — Die fünfte Sekzion hat eine Länge von 9476 M. und ein Gefäll von 2.31 bis 7.81 pZt. Sie beginnt beim interessanten Punkte Reichenau, wo sich die beiden Rheine vermählen und ihre vereinigten Thäler eine weite Ebene darbieten, welche die Bahn größtentheils über fruchtbares Land in drei langen Linien bis Chur durchzieht, ohne weitere Kunstwerke zu bedürfen als drei kleine Brücken über Wildbäche, eine große über die Pleßur und eine Uferverwahrung am Rhein. — Die sechste Sekzion, mit ihrem Anfangspunkte bei der Stadt Chur (welche wegen ihrer wichtigen Lage zu einer Hauptstazion mit großen Maschinenwerkstätten bestimmt werden dürfte), geht bis zu Nr. 117 bei Sargans, wo sich die Wallensee-Bahn von jener des Bodensees trennt. Sie erhält eine Länge von 23605 Meter und ein Gefälle, das bloß von Chur aufwärts etwas stark, im Uebrigen aber sehr mäßig ist. Da, wo die Bahn auf das schweizer Gebiet gelangt muß sie durch starke Uferbauten gesichert werden. Die übrigen wichtigen Werke auf dieser Strecke sind die Uebergänge und Eindämmungen verschiedener Wildbäche, sogenannter Rüfen, von welchen diese Strecke auf acht Stellen durchschnitten wird, die aber theilweise umgangen werden können; ferner die Brücken über die Lanquart, Tamina und namentlich die wichtige Brücke über den Rhein. Nachdem hier die Bahn zum zwölften und letztenmale den Rhein überschritten hat, folgt sie seinen linkseitigen Ufern bis an den Bodensee. — In der siebenten Sekzion bis Rorschach, in einer Länge von 67583 Meter, wo der Eisenweg das untere Rheinthal durchschneidet, findet derselbe ein günstigeres Terrain als

in der vorhergehenden, indem er sich in langen geraden Linien und sanften Krümmungen durch eine weite, bevölkerte, im Durchschnitte 1.50 p. 1000 fallende Ebene hinabzieht. Die Bauobjekte, welche hier besonders hervorgehoben zu werden verdienen, sind folgende: Die Erbauung a) eines sehr starken Uferbaues längs dem Schollberg in einer Länge von 800 Meter zum Schutze des durch das Rheingebiet zu führenden Schienenweges; b) der beiden Uferbauten längs dem Rhein oberhalb Monstein und beim Schlosse Platta, zusammen von 300 Meter Länge. Der ungefähr 700 Meter lange Tunnel, womit der aus Sandsteinfelsen bestehende Monstein durchbrochen werden muß, um der Eisenbahn in seinem Innern den Raum zu gewinnen, der ihm von seiner Außenseite der zweien Staaten angehörige Rhein streitig macht. Die bedeutende Anzahl von 62 kleineren und größeren Brücken, wovon diejenige über die Saar, über die Triebbach, über die Simmi unter Werdenberg und über die Aach die bedeutendsten sind. Endlich muß auch noch der Schwierigkeiten erwähnt werden, welche der Führung der Bahn durch Rheineck sich entgegenstellen, und die darin bestehen, daß dieser betriebsame Ort zwischen dem Berg und dem Rheinstrom eingeschlossen ist. Nach Ueberwindung dieses letzten Hindernisses erreicht die Bahn das liebliche, mit betriebsamen und stark bevölkerten Städten und Dörfern bekränzte Gestade des Bodensees, der, so wie er jetzt ein weites Wasserbecken bildet, einstens, nach Vollendung der verschiedenen darin ausmündenden Eisenbahnen, ein wichtiger Herd des Verkehrs sein wird.

Frankreich. Durch die Ordonnanzen vom 22. Juni 1842 waren zwei Eisenbahnkommissionen ernannt worden, wovon eine die Oberkommission hieß, deren Funkzion es war, die verschiedenen vorgeschlagenen großen Eisenbahnlinien im bürgerlichen, militärischen und kommerziellen Interesse zu prüfen und die Regierung mit den am vortheilhaftesten erscheinenden bekannt zu machen. Die andere, Verwaltungkommission genannte, Behörde beschäftigte sich hauptsächlich mit der Beaufsichtigung über die Vollführung der Cahiers des charges, welche dem Betriebe zum Grunde gelegt wurden. Die Umstände haben eine Modifikazion dieser Anordnungen vorgeschrieben und es ist daher ein Gesetz erschienen, nach welchem eine, dem Minister für die öffentlichen Bauten unterstellte Kommission ins Leben tritt, welche in 4 Sekzionen getheilt wird, und zwar: für die Bestimmung der Eisenbahnlinien, — für den technischen Theil des Betriebes, — für den kommerziellen Betrieb, — und für Reglements. Bei wichtigen Fragen treten alle Sekzionen zusammen, um in einer General-Sitzung darüber zu berathen.

Die atmosphärische Eisenbahn von Paris bis St. Germain ist am 14. April nach ihrer ganzen Länge eröffnet worden.

Auf der Eisenbahn von Paris nach Straßburg sind sämmtliche Erdarbeiten in voller Ausführung begriffen: Zwischen Paris und Epernay, zwischen Frouard und Nancy und zwischen Sarreburg und Straßburg. Der 2668 Meter lange Tunnel von Hommarting ist vollendet, und es wird bereits an der Durchschlagung eines andern Souterrains in der Vogesenkette gearbeitet. Auch die Erdarbeiten an der 121883 Meter langen Zweigbahn von Frouard nach Saarbrück werden jetzt ausgeführt. — Die ganze Bahn ist mit 42,400000 Fr. veranschlagt und solche Maßregeln getroffen worden, daß sie im Laufe des Jahres befahren werden kann. Der Bahnhof zu Paris für diese Bahn wird einen Flächeninhalt von 23 Hekt. 20 Ar. (64495 wiener Quadrat Klafter) einnehmen und zwar die Abtheilung für die Reisenden 5 Hekt. 20 Ar., und die für die Waaren 18 Hekt. Die Projekte für die Personenhallen sind genehmigt; schon seit mehreren Monaten sind die Erdarbeiten in Angriff genommen und der Bau selbst wird in diesem Augenblick auch schon begonnen haben. Die Pläne für diesen großartigen Bau sind von dem Regierungsarchitekten Duquesnoy, und es sollen die getroffenen Anordnungen die zweckmäßigsten und vollständigsten sein. Der Bahnhof für die Reisenden wird aus einer großen bedeckten Halle von 160 Meter Länge mit 5 Spurweiten bestehen. An jede Seite derselben legen sich andere parallel laufende Gebäude an, und vier Pavillons erheben sich an den vier Ecken des Parallelogramms. Der erste Stock dieser drei Gebäude enthält die Vestibüle, Galerien, Wartesäle, die Säle für die Gepäcke u. s. w. und die für den Dienst gehörigen Räume. Die obern Etagen der Pavillons sind für die Verwaltungs-Bureaus und für diejenigen Ingenieure oder Beamten der Gesellschaft bestimmt, denen eine ununterbrochene Aufsicht zur Pflicht gemacht ist. — Das Betriebsmaterial auf der ganzen Linie wird bestehen aus:

100 Lokomotiven, 80 Tendern, 1000 Waggons und Trucks, welche sämmtlich in Frankreich angefertigt werden.

Von der Eisenbahn zwischen Montereau und Troyes wird im künftigen August eine Sekzion eröffnet werden. Die ganze Linie hofft man im März 1848 dem Verkehr übergeben zu können.

Sardinien. Zwischen dem Könige von Sardinien und den Kantonen St. Gallen, Graubündten und Ticino ist zur Ausführung eines den See Lago Maggiore mit jenem von Wallenstadt und Konstanz verbindenden Schienenweges eine Uebereinkunft geschlossen worden, wonach die sardinische Regierung den Bau der Eisenbahn von Genua nach dem Lago Maggiore mit der Zusage garantirt, sie bis zur schweizer Grenze zu verlängern, sobald erstere den Nutzen und die Zweckmäßigkeit dieser Verlängerung eingesehen haben wird. Zur Erleichterung des Baues der Bahn über den Luckmanier erklärt sich der König bereit, den Konzessionären sowohl durch Einfluß als durch Geldmittel an die Hand zu gehen. Die Regierung des Kantons Ticino wird die Straße bis zur sardinischen Grenze beendigen, welche von Locarno bis zu der schweizer Grenze sich an die Bahn anschließt, die am rechten Ufer des Lago Maggiore erbaut werden soll.

Großbritannien. Anfangs Mai wurde die Verlängerung der londoner-croydoner Eisenbahn bis Epsom dem Publikum eröffnet. Diese Fortsetzung der Bahn ist jedoch nach dem alten, nicht nach dem atmosphärischen System angelegt, welches, wie es scheint, als unpraktikabel für längere Strecken ganz aufgehoben werden soll. Die Bahn wird später bis Portsmouth ausgedehnt werden.

Herr Gooch, Maschinenmeister an der Great-Western-Bahn in England, und Hr. Mac Connel, Maschinenmeister an der london-birminghamer Bahn, bestiegen unlängst die Lokomotive »Great-Western,« welche den Stafettenzug von Exeter beförderte, und haben dabei die Kraft dieser Maschine in ihrer ganzen Ausdehnung erprobt. Die Last betrug 65 Tonnen. Es scheint, daß dem Dampf bis zum 30sten Meilenzeiger 9 Zoll Oeffnung gegeben wurde. Der Führer erhielt den Lauf in der gewöhnlichen Schnelligkeit von 103 Kilometer auf die Stunde. Von da an wurde die Kraft vermehrt, der Dampf mehr gespannt und die Schnelligkeit auf 106 Kilometer per Stunde gesteigert. Der folgende halbe Kilometer wurde mit einer Schnelligkeit von 113 Kilometer auf die Stunde und der nachfolgende Kilometer in 12 Minuten, demnach 114 Kilometer (27½ Wegstunde) in einer Stunde, zurückgelegt. Es ist dieses der höchste Grad der Schnelligkeit, welchen je eine Lokomotive erreicht hat. Am Ende des letzten Kilometers wurde die Kraft auf ihre gewöhnliche Wirkung reduzirt. Es darf nicht unbemerkt bleiben, daß diese Versuche bei einer Steigung von 1,20 M. pro Meile statt gefunden haben. Man hat später die Kraft der Maschine auf horizontalem Boden versucht. Bei 13½ Zoll Oeffnung für den Dampf wurde die Schnelligkeit auf 106 Kilometer gebracht. Man glaubt durch die achträdrige Maschine, welche die Great-Western-Gesellschaft jetzt in ihrer Werkstätte in Swindon erbauen läßt, eine noch größere Schnelligkeit zu erzielen. —

Bursil und Williams in London sind mit der Einrichtung magnetisch-atmosphärischer Lokomotiven beschäftigt. Diese Gelehrten sind der Ansicht daß die Zwischenkörper die Kraft nicht vermindern und die Röhren daher von Kupfer, Zink oder Eisenblech sein können. Je kürzer die Entfernungen sind, desto besser wirkt die magnetische Kraft, aber man kann hier leicht durch Vermehrung der Magnete helfen. Zum Forttreiben des Stempels wird zusammengedrückte eingepumpte Luft vorgeschlagen, da diese schwächere Röhren anzuwenden gestattet als verdünnte. Stehende Dampfmaschinen drücken diese in die Röhren. Kömmt, wie es wahrscheinlich ist, diese Transportart zu Stande, so ist die Gefahr des Zerspringens und des Zusammenstoßes beseitigt, Tunnels und ebener Weg sind nicht nothwendig, das schlechteste Brennmaterial kann angewendet werden, und kleine aber öftere Transporte können die großen ersetzen. Man wird selbst die Dampfmaschinen größtentheils ersparen können, wenn man im voraus zusammengedrückte Luft anwendet und diese durch Wasserkraft zusammendrücken läßt.

Vereinigte nord-amerikanische Staaten. Die theils angelegten, theils projektirten Schienenwege vertheilen sich auf 178 verschiedene Bahnen, welche sich der Mehrzahl nach in den an den Küsten des atlantischen Meeres liegenden Staaten befinden. Nur einige Linien, und auch nicht von bedeutender Länge, sind im Süden und Westen angelegt. Den

Hauptschauplatz der Eisenbahnspekulazion bilden die Staaten Pennsylvanien, New-York und Neu-England. Pennsylvanien allein zählt 37 verschiedene Bahnen in einer Länge von mindestens 200 Meilen. Eben so auch New-York und Neu-England. Von Boston bis Albany am Hudson zieht sich eine unter einer Verwaltung stehende Bahn, welche durch Anschluß an andere Bahnen oder an die Dampfschifffahrt die verschiedenen Punkte der Union in ununterbrochener Verbindung hält. Vom Hudson läuft eine ununterbrochene Bahnlinie bis zu den großen nördlichen Seen, welche so wie der Illinoisfluß mittelst der Dampfboote einen steten lebhaften Verkehr bis zu den Ufern des oberen Missisippi und von hier wieder einige hundert Meilen weit durch den Missuri mit dem Westen und durch den untern Missisippi mit New-Orleans und dem Meerbusen von Mexiko unterhalten. Eine andere Linie geht von New-York aus in südlicher Richtung durch die Staaten New-Jersey, Pennsylvanien, Delaware, Maryland, Virginien, die beiden Karolina, und dann westlich durch Georgien bis zu den Ufern des Alabamastromes, welcher durch Dampfschiffe mit dem Portchartrain-See in Verbindung ist, von wo eine Eisenbahn nach New-Orleans führt. Auf diese Weise ist das ganze Gebiet der Union von einer fortlaufenden Dampfschifffahrt-Eisenbahnlinie durchzogen und umgeben. Mit sehr geringen Ausnahmen ist das Terrain, auf welchem die Schienenwege angelegt sind, flach und eben, daher die Erdarbeiten unbedeutende Auslagen in Anspruch nahmen. Höchstens waren hie und da einige Durchstiche, einige Erdwälle erforderlich. Die Flußbrücken, über welche die Bahnen führen, sind ohne alle Kunst und Verzierung, aber sehr solid und sicher aus dem Holze der benachbarten Wälder gebaut. Die Stazionshäuser und andere Gebäude werden leicht und daher mit geringen Kosten errichtet. Wird eine Eisenbahn von einem ansehnlichen Strome, wie der Hudson, unterbrochen, so steigen die Passagiere aus und werden durch Dampfboote an das gegenseitige Ufer befördert, wo die Waggons sie wieder in Empfang nehmen. Die Ueberfahrt der Personen und ihrer Effekten über solche Gewässer verursacht geringe Kosten und unbedeutenden Zeitverlust. Man wird es daher sehr begreiflich finden daß der Eisenbahnbau in den Vereinigten Staaten viel weniger kostet als in Europa. Anderseits ist bei dem im Allgemeinen noch schwachen Verkehr auf fast allen diesen Bahnen nur ein Geleise nöthig. An den verschiedenen Stazionen, wo die einander entgegenkommenden Züge sich treffen, hat man Einbiegungen angebracht, in welche der zuerst ankommende Zug einlenkt um den andern abzuwarten und ein Zusammenstoßen mit anderen Zügen zu vermeiden. Wo der Verkehr lebhafter ist, sind zwei Geleise neben einander. Die Haupterspariß liegt in der Beschaffenheit der Bahnen selbst. Auf den schwach befahrenen Strecken bestehen die Schienen aus 2—3 Zoll breiten und höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll dicken, auf Holzschwellen befestigten Stäben glatten Eisens, welche man eher eisenbedeckte Holzschienen nennen könnte. Dieselbe Sparsamkeit wie bei der Anlage herrscht auch bei dem Betriebe der Bahnen. Die Lokomotiven sind fest und stark, von genügender Zugkraft, aber nicht so zierlich wie in Europa. Gewöhnlich wird mit Holz und nur in der Nähe der Steinkohlengruben mit Kohlen geheizt. Der Koaks bedient man sich als zu kostspielig nicht. In der Regel werden, den Aufenthalt mitgerechnet, zwei Meilen in einer Stunde zurückgelegt. Eine größere Schnelligkeit gestattet die leichte Bauart nicht. Nur auf den am festesten angelegten Bahnen legt man etwa drei Meilen in einer Stunde zurück. — Auch bei den Wagen wurde auf Sparsamkeit besondere Rücksicht genommen. Es gibt deren nur eine Klasse. Sie gleichen den Omnibus, sind aber viel breiter und zwei bis dreimal länger. In der Mitte befindet sich ein breiter Raum, der einen bequemen Gang längs dem ganzen Wagen erlaubt. Jeder Sitz ist gepolstert und für zwei Personen berechnet. Jeder Wagen faßt gewöhnlich 56 Personen. In der kalten Jahreszeit wird der Wagen durch einen kleinen in der Mitte befindlichen Kohlenofen geheizt; eine sehr helle Lampe an jedem Ende bietet Abends eine vollkommen gute Beleuchtung. Sehr häufig findet man an dem einen Ende des Wagens eine kleine Abtheilung für Damen, welche allein reisen, zu welcher den Herren der Zutritt streng untersagt ist. In einigen Hauptstädten der Vereinigten Staaten gehen die Eisenbahnen bis mitten in die Stadt; die Lokomotiven bleiben aber in der Vorstadt. Ist der Zug dort angekommen, so wird die Lokomotive abgenommen und die Wagen werden durch Pferde bis an den gewöhnlich im Innern der Stadt befindlichen Anlegeplatz für Schiffe gezogen. Die Fahrpreise für Personen und Gepäck sind ziemlich hoch.

Heizapparat für Eisenbahnzüge. Ein Hr. Townsend aus Albany (Amerika) hat sich einen Apparat patentiren lassen, mittelst welchem er Eisenbahnzüge im Winter zu heizen vorschlägt. Er läßt zwei Gußeisenröhren durch den Heizraum der Lokomotive gehen, die an einem Ende zur Aufnahme der kalten Luft trichterförmige Oeffnungen besitzen, am anderen Ende aber in einen unter der Platform der Maschine befindlichen Behälter ausmünden. In den Rahmen des Tenders sowohl wie sämmtlicher Wagen sind Luftbehälter angebracht, welche alle mittelst elastischer Schläuche mit einander in der Art kommuniciren, daß die von der Maschine ausgehende erwärmte Luft alle Behälter füllt. Die elastischen Schläuche sind mit konischen Mundstücken versehen, welche in korrespondirende konische Oeffnungen der Luftbehälter passen, und, weil sie durch Spiralfedern gespannt werden, eine hinlänglich dichte Verbindung bilden, während zugleich ihre Biegsamkeit der Bewegung des Zuges durch Kurven kein Hinderniß entgegensetzt. Mittelst Register, die oben an den Luftbehältern angebracht sind, kann der Zutritt der erwärmten Luft in den Wagen beliebig regulirt werden. —

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Charles de Bergue, Ingenieur in London, durch Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserung in der Konstrukzion von Federn für Eisenbahn- und andere Wägen.«

Dem August Friedrich Busse, Bevollmächtigter der leipzig-dresdner Eisenbahn-Kompagnie in Leipzig, durch Dr. Joseph Neumann in Braitensee nächst Wien, Nr. 2, für ein Jahr auf die »Erfindung, aus Kalk, Kreide, Gips, Thon, Lehm, Chaussée-Staub, Steinkohlenasche, Ziegelmehl, Ocker und andern geringen erdigen Substanzen eine sehr wohlfeile wasserdichte Masse, »Terresin« genannt, zu bereiten, um damit hohe oder platte Dächer luft- und wasserdicht, dauerhaft und schnell zu belegen und feuerfester als andere zu machen, Brücken gegen das Eindringen des Wassers zu schützen, denselben dadurch größere Dauerhaftigkeit zu geben und deren Reparaturen zu vermindern, Mauern wasserdicht zu machen und überhaupt überall Feuchtigkeit abzuhalten, Fußböden und Trottoirs herzustellen, Eisenbahnwägen und Schiffe zu decken und zu kalfatern.«

Dem Moriz Tschoffen, Besitzer der lanzendorfer Metallwaaren-Fabrik in Wien, Stadt Nr. 579, für drei Jahre auf die »Verbesserung der Lastwinden, wodurch die Lasten nicht nur gehoben, sondern auch mit Leichtigkeit zur Seite gesetzt werden können, was vorzüglich für den Eisenbahnbetrieb wichtig sei.«

Dem Anton Henke, Mechaniker in Wien, Wieden Nr. 256, für ein Jahr auf die »Erfindung in der Konstrukzion eines Kolbens sammt Cylinder (Henke's Gebläse- und Luftreinigungs-Apparat genannt), welche sowohl für Gebläse bei Kuppelöfen, so wie für Schmied-, Luft- und Wasserpumpen, als auch zur Reinigung der mit Rauch, Hitze oder anderen schädlichen Gasen gefüllten Lokalitäten verläßlich anwendbar seien, bei deren Anwendung eine doppelte Wirkung eintrete, und zwei Drittel an Betriebskraft erspart werde, und wobei endlich die ganze Maschine verhältnißmäßig sehr wenig Raum einnehme.«

Dem Karl Ludwig Ballauf, Handelsmann zu Hannovrisch-Münden, derzeit in Wien, Stadt Nr. 441, durch Franz Mayer in Wien, Stadt Nr. 943, für ein Jahr auf die »Erfindung einer mechanischen Vorrichtung an den Eisenbahn-Waggons, wodurch dieselben in vielen Fällen vor dem Herunterfallen von der Bahn geschützt werden.«

Dem Walter Zuppinger, Ober-Ingenieur aus Zürich in der Schweiz, derzeit in Traiskirchen in Niederösterreich, durch Georg Krauß, bürgerl. Handelsmann in Wien, Stadt Nr. 642, für fünf Jahre auf die »Erfindung eines eigenthümlich gebauten Wasserrades (Tangenzialrad genannt), welches sich durch folgende Eigenschaften von allen bisher bekannten horizontalen und vertikalen Wasserrädern unterscheide: 1. könne dasselbe sowohl horizontal als vertikal angewendet werden; 2. sei dasselbe für mäßige Gefälle vortheilhaft; 3. könne damit ein Nutzeffekt bis 75 Prozent von der jedesmaligen absoluten Kraft erzweckt werden; 4. sei dessen Durchmesser weder von dem Gefälle noch von der Wassermenge abhängig; 5. steige der Nutzen dieses Rades mit der Abnahme des angewandten Wassers bis auf $\frac{2}{3}$ der ganzen Wassermenge; 6. sei es bei diesem Rade möglich, den Theil des arbeitenden Wassers, welches mit etwas weniger als der äußern Radumfangs-

Geschwindigkeit weggeht, noch einmal in ein zweites Rad zu benützen, was besonders bei sehr großen Gefällen vortheilhaft sei; 7. könne bei diesem Rade die Wirkungsrichtung des Wassers genau rechtwinkelig mit der Richtung der Bewegung des Rades gemacht werden, und 8. geschehe die Wirkung des Wassers auf das Rad zum Theile durch Stoß und zum Theile durch Druck.«

Dem Etienne Jean Baptiste Baronnet et Komp. in Paris rue du faubourg Montmartre Nr. 7, durch Joseph Weiger, Zahnarzt in Wien, Stadt Nr. 1049, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung eines Apparates zur Reinigung aller Arten von Unrath- und Mist-Behältern, als Kanälen, Retiraden u. s. w., welcher den Vortheil gewähre, daß er leicht gehandhabt werden könne, ohne stinkende, die Atmosphäre verpestende Gase zu entwickeln.«

Dem J. B. Hoffmann, Ingenieur bei der k. k. priv. Maschinenfabrik des H. D. Schmid in Wien, Landstraße Nr. 144, für zwei Jahre auf die »Erfindung, Röhren und Platten aus Blei, Zinn oder allen andern leicht flüssigen Metallen von beliebiger Länge, beliebigem Durchmesser und beliebiger Stärke in geschmolzenem Zustande viel dichter und daher spezifisch schwerer zu pressen, als es bisher auf trockenem Wege geschehen sei.«

Dem Karl Pranter, bürg. Stadt-Baumeister in Wien, Margarethen Nr. 145 und Johann Walch, Bau-Geschäftsführer in Wien, Wieden Nr. 734, für ein Jahr auf die »Erfindung einer neuen Art Heizung für Lokomotive, Dampfkessel, stehende Dampfmaschinen und andere ähnliche große Feuerungen unter Anwendung eines durch ein Gebläse erzeugten erhitzten Luftstromes, wodurch sehr viel Brennstoff erspart, ein stärkerer Zug, ein lebhafteres Brennen und in bedeutend kürzerer Zeit als nach der bisher bekannten Art eine viel größere Hitze erzeugt werden könne, welche Erfolge sich außerdem durch eine eigene Vorrichtung beliebig reguliren lassen, und wodurch endlich die Dampfkessel eine längere Dauer erhalten.«

Dem Johann Mach, befugten Spängler in Wien, Wieden Nr. 463, für ein Jahr auf die »Erfindung in der Zusammensetzung einer schwarzen Farbe mit und ohne Glanz, zum Dachanstriche, welche sowohl für Blech- als Ziegel-, vorzüglich aber für Schindeldächer von großem Nutzen sei.«

Dem Anton Skrabák Edlen von Zászkaly, Ingenieur-Assistenten bei der Wiener Nordbahn in Wien, Nordbahnhof, für ein Jahr auf die »Erfindung eines Sicherheits-Wechsels für Ausweichbahnen mit einer Vorrichtung, welche das Herabgleiten der Wägen und Lokomotive auch dann verhindern, wenn der Wechsel auf die gerade Bahn gerichtet und von der Ausweichbahn aus befahren wird, ohne daß dieselbe für diesen Fall von den Maschinen oder vom Bahnwächter gerichtet zu werden brauche.«

Dem Karl Pranter, bürg. Stadt-Baumeister in Wien, Margarethen Nr. 145, und Johann Walch, Bau-Geschäftsführer in Wien, Wieden Nr. 734, für zwei Jahre auf die »Erfindung eines neuen Koch- und Heiz-Apparates mit Anwendung der ohne Ventilator erzeugten erhitzten Druckgebläse-Luft, wodurch bloß mit dem Kochfeuer alle Gemächer einer einzelnen Haushaltung, mit einem in einem eigenen Heizapparate erzeugten größeren Feuer aber auch ein ganzes Haus und größere Etablissements beheizt werden können, wodurch auch, da alle Oefen überflüssig werden, die Feuersgefahr vermindert und die Anlegung der vielen Schornsteine, Oefen und Kamine bei neuen Häusern erspart, dann die zum Kochen sonst erforderliche Zeit vermindert werde, wobei ferner jene Vorrichtungen, und zwar selbst in alten, hierauf nicht eigens eingerichteten Häusern so billig hergestellt werden können, daß die Anschaffungskosten durch die Ersparung an dem für einen einzigen Winter sonst erforderlichen Brennmateriale gedeckt werden, und wobei endlich durch ein gewöhnliches Kochfeuer jedes Zimmer in einigen Minuten, eine große Wohnung von 10 bis 12 Zimmern aber in einer Stunde beheizt und dann mit einem ganz kleinen Feuer durch den Tag warm erhalten werden könne, und somit die größtmögliche Holzersparung erreicht werde.«

Dem Thomas Dnras, Magistratsrath zu Tuschkau im pilsner Kreise Böhmens, für zwei Jahre auf die »Verbesserung, durch eine eigene Konstrukzion alle Gattungen Oefen, mittelst innerlich angebrachter Röhren die innere Ofenhitze, welche sonst verloren ginge, mit großem Vortheile für die Vermehrung der Wärme zu benützen, wobei in diesen Oefen auch gekocht und gebraten werden könne, die hierbei entstehenden Dünste sich in den Ofen hineinziehen, die Zimmer trocken erhalten werden, zur Beheizung der Oefen bloß Steinkohlen ver-

wendet zu werden brauchen, daher sehr viel an Brennmateriale, besonders an Holz, mit Ausnahme desjenigen, was zur Entzündung der Kohlen nothwendig ist, erspart und hierdurch die Beheizungskosten vermindert werden, endlich sich kein Ruß in den Oefen ansetze, daher das lästige Putzen derselben wegfalle.«

Dem Hektor Ledru, Handelsmann in Paris, durch Friedrich Rödiger in Wien, St. Ulrich Nr. 50, für fünf Jahre auf die »Erfindung von Maschinen und Röhren zur Leitung von Gas, Luft, Wasser, luftförmiger und anderer Flüssigkeiten.«

Dem Johann Köller zu Wolfseck im Hausruck-Viertel Ober-Oesterreichs, derzeit in Wien, Leopoldstadt Nr. 348, für ein Jahr auf die »Erfindung einer Maschine, welche mit stehendem kalten Wasser in Bewegung gesetzt werde, und zu jedem Triebwerke, wie z. B. zu Mahlmühlen, Fabriken, Schneidemaschinen ꝛc., verwendbar sei.«

Dem Anton Juris, Adjunkten der k. k. küstenländischen Provinzial-Bau-Direkzion in Triest, für ein Jahr auf die »Verbesserung der Stubenöfen und Heizungen.«

Dem Peter Smetana, Bürger und Hausbesitzer in Wien, Leopoldstadt Nr. 128, für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung mittelst mehrerer auf die Rauchfänge gesetzter eigenthümlicher Vorrichtungen dem Rauchen abzuhelfen.«

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Die k. k. Studien-Hofkommission hat von den an der neu errichteten Gewerkszeichnungsschule des hiesigen k. k. polytechnischen Institutes zu besetzenden Zeichnungslehrersstellen, die Lehrkanzel des vorbereitenden Zeichnungs-Unterrichtes dem Architekten, Thomas Friedrich, die Lehrkanzel für den Manufakturzeichnungs-Unterricht dem Korrektor an der Manufakturschule der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien, Franz Feldt, und die Lehrkanzel für den Zeichnungs-Unterricht für alle Metallwaaren dem Hofbauraths-Ingenieur erster Klasse, Wilhem Westmann verliehen.

Hannover. Die Titular-Wasserbaudirektoren Plener und Bertram zu Hannover sind zu wirklichen Wasserbaudirektoren zweiter Klasse, der Titular-Wasserbaudirektor Ernst zu Stade zum wirklichen Wasserbaudirektor dritter Klasse ernannt.

Baiern. Professor A. Voit ist zum vierten Oberbaurath bei der königl. obersten Baubehörde unter Enthebung von seiner Professorsstelle ernannt worden.

Der Professor der Civilbaukunst und Architekturzeichnung an der polytechnischen Schule in München, Eduard Metzger, ist zum Oberbaurath bei der kön. obersten Baubehörde ernannt worden.

Ordensverleihungen und Auszeichnungen.

Oesterreich. Se. k. k. Apostol. Majestät haben mittelst Allerhöchster Entschließung vom 26. Mai l. J., dem herzoglich nassauischen Hofrathe und Direktor der Taunus-Eisenbahn, J. A. Beil, den Orden der eisernen Krone dritter Klasse allergnädigst zu verleihen geruht.

Se. k. k. Majestät haben aus Anlaß der so sehr gelungenen Aufstellung des großen Mosaikgemäldes von Vincenz Raffaëli: »Das heilige Abendmal« nach Leonardo da Vinci, in der italienischen Nazionalkirche am Minoritenplatze allhier, folgende Auszeichnungen zu bewilligen geruht; nämlich: Dem Architekten Friedrich Stache, dann dem Bildhauer und Professor in Carrara, Vincenz Bonani, jedem eine große goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft.

Preußen. Dem Geh. Regierungs- und Baurath Gantzer in Minden ist der rothe Adlerorden zweiter Klasse mit Eichenlaub verliehen worden.

Baiern. Der Festungsbau-Direktor Major Hildebrandt in Ulm erhielt das Ritterkreuz des Verdienstordens der bairischen Krone.

Der **Großherzog von Baden** hat dem Baurath Fischer in Karlsruhe das Ritterkreuz des Zähringer-Löwen-Ordens verliehen.

Württemberg. Der k. k. österreichische Oberst, Festungsbau-Direktor in Rastatt, v. Eberle, erhielt das Kommenthurkreuz des Ordens der württembergischen Krone.

Redacteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

N. 9. Wien, im September. 1847.

I.

Französische Monumente der Baukunst auf der Insel Cypern.

Der französische Gelehrte de Mas-Latrie, Verfasser eines Werkes über die Geschichte der Insel Cypern zur Zeit der Fürsten von Lusignan, wurde von dem Minister des öffentlichen Unterrichtes in Frankreich mit einer Mission nach dem Orient beauftragt. Er begab sich bei dieser Gelegenheit auf die in Rede stehende Insel, um einige Studien fortzusetzen, welche er in Frankreich über die Kreuzzüge begonnen hatte.

Obgleich Herr de Mas-Latrie der Ueberzeugung war, daß nicht alle von den Franzosen in diesem Lande errichteten Bauwerke von dem Boden gänzlich verschwunden seien, so war er doch weit entfernt zu hoffen, daß von denselben noch so zahlreiche und so schöne Ruinen übrig geblieben seien, als er deren seit seinen ersten Exkursionen je sah. In das Innere des Landes weiter vorwärts gedrungen gewann er bald die Ueberzeugung daß die Insel Cypern allein, ungeachtet der sie seit 4 Jahrhunderten betroffenen Stürme, eben so viele für die Geschichte der überseeischen französischen Besitzungen interessante Monumente enthält als Syrien, und viel mehr als Rhodos und Konstantinopel zusammengenommen. Er fand in den Bezirken Nikosia, Famagusta, Limasol, Kasaphani, Poli, Cherokidia, in den Gebirgen des Landes Serines und Karpas, wie in dem Bezirk Paphos und dem Olympgebirge, Gebäude des reinsten gothischen Stils: Kirchen, Kapellen und Klöster, welche von den alten im Orient ansässig gewesenen Kreuzrittern erbaut worden waren. Indem der Verfasser diese Bauwerke den Franzosen zuschreibt versichert er, sich keinen Muthmaßungen hinzugeben. Selbst wenn der Baustil und die Art der Ausführung einige Ungewißheit über die Zeit ihrer Erbauung, oder über die Künstler, welche sie errichteten, zuließe, so würden doch die Gräber, die Inschriften, die ihre Mauern schmückenden Wappen, welche letztere besonders als redende Zeugen der Zeit der Entstehung eines architektonischen Werkes erscheinen, ihre Nazionalität ohne Widerrede feststellen.

Durch die Beschreibung einiger dieser Monumente wird man den Charakter derselben besser erkennen lernen. Man wird sich überzeugen, daß der durch die Franzosen in den Orient eingeführte Baustil der reine gothische Stil ist und daß ihre Architekten dem byzantinischen Stile nichts entlehnt haben.

Herr de Mas-Latrie passirte den Engpaß von Serines als er von Agridi abreiste und durchzog die mit Johannisbrodtbäumen durchwachsene buschreiche Gegend, als er auf dem Gipfel einer Anhöhe angekommen die Faßade eines großen Bauwerkes erblickte, das durch sechs Strebepfeiler verstärkt wurde, welche die Unebenheit des Terrains ihm bis dahin versteckt hatte. Es war die Abtei von Lapaïs, welche unter König Hugo IV. von Lusignan gegen die Mitte des vierzehnten Jahrhunderts für die Prämonstratenser gebaut wurde, in deren Mitte dieser Fürst begraben sein wollte. Das Kloster ist auf dem Rande eines von der Gebirgskette Buffavent getrennten Plateaus erbaut und macht Front gegen das Meer von Karamanien. Gruppen von Orangen, Johannisbrodt und Oelbäumen, von Rosenlorbeer, Akazien und Palmen umgeben das Kloster und das benachbarte Kasaphani-Pano genannte Dorf. Dieses beschattete Gefilde, diese ländliche und grünbelaubte, gegen die nackten Ländereien der Messoreh — eine große Ebene, welche auf der andern Seite des Gebirges liegt — kontrastirende Gegend, diese ganze Landschaft ist wahrhaft schön und man darf nicht im Geringsten verwundert sein, wenn die in Larnaca wohnenden Europäer diesem Gefilde und dem Kloster den Namen Bellapaesa beilegten; eine Benennung, welche nicht bis über das 17. Jahrhundert hinaufreicht;

unter den französischen Fürsten scheint dieses Kloster keinen andern Namen geführt zu haben als Lapaïs oder Labaïs.

Der Reisende untersuchte zuvörderst den Theil, dessen schöne Faßade seine Bewunderung erregt hatte; er fand einen prächtigen Saal von mehr als 30 Meter Länge mit bedeutender Höhe und durch zwei Etagen reichende Spitzbogenfenster erleuchtet. Die Mauer, welche ihn schließt und das ganze Kloster auf dem Rande des Gebirges unterstützt, ist beinahe 2,0 Meter stark und wird gegen den Thalgrund immer stärker. Durch eine ganz erhaltene vierblättrige Rose fällt das Licht von der Ostseite herein; gegenüber öffnet sich nach Westen ein gothisches Doppelfenster, das mit Laubwerk gekrönt ist. Sechs Säulenbündel tragen die Bogenrippen auf Kapitälen mit Farrenkrautblättern. Eine steinerne durchbrochene Kanzel tritt in noch ganz erhaltenem Zustande aus der nördlichen Mauer dieses schönen Saales hervor, welcher wahrscheinlich das Refektorium der Verbrüderung war. Gegenüber von der Thür und in der Galerie des Kreuzganges sieht man einen antiken reichverzierten Sarkophag, der mit Genien und Blumenkränzen geschmückt, jetzt aber zu einem laufenden Brunnen umgewandelt worden ist, aus dem das Wasser durch sechs, unten am Sarkophag angebrachte Hähne hervordringt.

Die gothischen, nach einem gleichseitigen Dreieck geformten Bogen, welche die Galerie des Kreuzganges bilden, zeichnen sich gegen den blauen Himmel und auf wilde, Kitromila genannte, Orangenbäume ab, die in dem anstoßenden Garten stehen. Die Spitzbogen sind mit durchbrochenen Kleezügen und einer vierblättrigen Rose ausgefüllt; Verzierungen, welche man stets bei den Bauwerken des 14. Jahrhunderts findet.

Die Thür zum Kreuzgange, welche in ihrem obern Theile einen falschen Spitzbogen zeigt, ist durch einen weißen Marmorfries rechtwinklig abgeschnitten; auf dem letztern sind die drei Wappenschilder des königlichen Stifters ausgehauen. Das in der Mitte zeigt das krückenförmige und mit vier Kreuzchen doppeltgekreuzte Kreuz: das Wappen des seit dem 13. Jahrhundert mit dem Königreich Jerusalem vereinigten Königreiches Cypern; der Schild auf der rechten Seite ist gefascht und führt einen Löwen: das Wappen der Lusignans von Cypern; der dritte Schild ist im ersten und vierten Felde wegen Jerusalem, und im zweiten und dritten wegen Cypern geviertheilt. Von der unbedeckten Vorhalle, zu welcher man durch diese Thür gelangt, kömmt man über einen Hof zu der ehemaligen Abteikirche, in welcher die Griechen noch heutigen Tages ihren Gottesdienst abhalten. Ueber dem Eingange haben diese ein Bild al Fresco gemalt und die Kapelle der Panagia Asprophorussa (Unsre Frau mit den weißen Kleidern) gewidmet. Nach dem Grabe des Königs Hugo wurde vergebens gesucht, und es mochte unser Reisender nicht annehmen, daß der oben erwähnte Sarkophag des Kreuzganges derselbe sei, welcher im Jahre 1360 die Ueberreste des Fürsten aufnahm, um im 16. Jahrhundert als Wanne für eine Fontaine verwendet zu werden, da man nicht glauben könne, daß die venezianischen Proveditoren, ungeachtet ihrer Bemühung so viel als möglich alles zu vertilgen, was an die ehemaligen Herren der Insel erinnerte, die Prämonstratenser gezwungen hätten, das Grabmal ihres Stifters zu entweihen.

Nicht weit von Lapaïs liegt St. Hilarion, auch Gottesliebe genannt, das schönste befestigte Schloß, welches die Lusignans in Cypern erbaut haben. Nach einem Marsche von drei Stunden über das Gebirge Serines gelangt man zu dem Hauptthor desselben, das aber jetzt zu zerstört ist, um die Art seiner Befestigung erkennen zu lassen; man sieht nur, daß es von Außen weder durch einen Graben noch eine Zugbrücke beschützt war. Dieses Thor aber und die anstoßenden Schießscharten sind nur ein vorgerücktes Werk, welches zu einem zweiten Eintritt diente, der mit Schießscharten versehen und mit einem Muscharaby von 6 Konsolen gekrönt ist, eine Konstrukzion, deren Name und Form die Franzosen wohl dem Orient entliehen haben, denn man sieht ähnliche Anordnungen an den Minarets zu Kairo, an der Festung Damas und an den Befestigungen von Aigue-Mortes. Das Thor geht durch den Wall und öffnet sich nach dem innern Hofe unter einem hohen Thurme. Selbst dann, wenn der Feind diese ersten Hindernisse hätte überwinden und in diesen Hof eindringen können, würde er nur die geringsten Schwierigkeiten seines Unternehmens zurückgelegt haben. Alle höheren Bauten, welche jetzt zwar in Ruinen liegen,

jedoch noch ansehnlich sind, waren in der Art angeordnet, daß die Vertheidiger ihr Geschoß auf den Feind richten konnten, während dieser bis zur zweiten Ringmauer, welche aus Thürmen und mit Schießscharten versehenen Galerien gebildet ist, den steilen Bergabhang hinaufzuklimmen hatte. Dort befand sich ein schmaler Gang mit zwei spitzbogigen Thüren, durch welchen allein man nach oben gelangen konnte und welcher dem Feinde einen um so längern Widerstand entgegensetzte, als er gezwungen war auf einem ungleichen steinigen und steilen Terrain zu kämpfen. Es ist nicht bekannt, daß das Schloß Gottesliebe jemals mit Gewalt genommen worden wäre; der alte Sire von Beyruth selbst, einer der tapfersten und geschicktesten Kapitäne Cyperns, konnte mit allen waffenfähigen Männern des Landes die Truppen Friedrich II. nicht zum Abzuge zwingen, und die Kaiserlichen belagerten es vergeblich, nachdem es durch eine Kapitulazion wieder an die Lusignans gekommen war. Eine dritte Ringmauer deckt alle diese Werke und vervollständigt das Vertheidigungssystem des Schlosses. Bevor man zu derselben gelangt, bemerkt man rechts eine unbedeckte Cisterne von sehr kühner Bauart; sie scheint wie angekittet an die Flanken des Felsens, an welchem sie mit zwei Seiten sich anlehnt. Gegen Süden und Osten sind ihre Mauern bei 10 Meter hoch, 1,5 Meter stark und werden von festen, einen Meter starken Strebepfeilern verstärkt. Der obere Hof der zweiten Mauer, welcher von Felsen und krenelirten Werken umgeben ist, wurde gegen Westen durch eine drei Etagen hohe Galerie geschlossen. Die durch eine Mine gesprengte Mitte des Gebäudes ist in den Abgrund hinuntergerollt; bedeutende Ruinen davon sind noch übrig geblieben, unter denen man den Haupttheil erkennt, welcher 8 Meter breit, 20 Meter lang ist und dessen Fenster in zwei durch Halbkreise geschlossene Theile geschieden sind, über die eine viertheilige Rose und kleeblättrige Durchbrechungen angebracht wurden, welche ein Spitzbogen einfaßt. Von diesen eleganten Fenstern aus hat man westlich eine herrliche Aussicht über die reichen Berglehnen von Karava, auf die Orangen- und Palmenwälder von Lapithos, Tremithi, Acheropiti und Vassilia, wohin König Peter I. sich oft begab, um sich mit dem gelehrten George Lapithos über Literatur und Philosophie zu unterhalten. Auf der entgegengesetzten Seite erblickt man auf der das Gebirge beherrschenden Bergspitze ein andres kleines vollständiges Schloß gegenüber von einem kleinen minder hoch und gegen Osten gelegenen Schlosse. Es erscheint wie ein letzter Zufluchtsort, war aber wohl nur ein Belvedere, denn was konnte man bei diesen unbesteigbaren Höhen von dem Feinde fürchten, wenn er nicht schon sich der Höfe und der untern Galerien bemächtigt hatte? Herr de Mas-Latrie maß den höchsten westlichen Pavillon und fand ihn 709 Meter über der Meeresfläche gelegen.

Das Schloß der Königin, auch das Schloß von Buffavent genannt, südlich von Lapaïs gelegen, und das Schloß von Kantara in der Provinz Karpas sind in demselben System erbaut wie St. Hilarion; nur sind die dazu gehörigen Bauwerke von minderer Ausdehnung, und St. Hilarion allein konnte die poetische Benennung Yuz-bir-ev (101 Häuser) erhalten, welche die Türken ohne Unterschied den drei Gebäuden beilegen.

Das Schloß von Kolossi, Hauptort der Komthurei der Johanniterritter auf Cypern, ist nach einem ganz andern Plane als die vorhergehenden Gebäude gebaut. Es bildet einen großen viereckigen Thurm ohne Thürmchen und ist mitten in der Ebene von Limasol und Piskopi nicht weit von jenen Berglehnen gelegen, auf welchen der jetzt noch unter dem Namen Kommanderie-Wein bekannte und berühmte Wein wächst. Die Architektur dieses Gebäudes und sein erhaltener Zustand setzen es unter die schönsten französischen Monumente, welche im Mittelalter auf der Insel erbaut wurden. Eine Zugbrücke führte ehemals in den Thurm; man hat sie schon seit langer Zeit durch eine gemauerte Rampe ersetzt, welche den Transport der Färberröthe und der Baumwolle nach den großen Sälen erleichtert; denn der Koloß, wie man ihn zur Zeit der Ritter nannte, ist heutigen Tages das Hauptmagazin einer der reichsten Pächter der Insel. Unter der Rampe führt eine überwölbte Thür zu dem Souterrain, dessen Mauern an dieser Stelle 3 Meter stark sind, sich aber nach der Spitze des Thurmes zu vermindern, welcher 30 Meter hoch und 22 Meter breit ist.

Die östliche Fronte ist mit vier Wappenschildern von weißem Marmor dekorirt, die in ein gleicharmiges Kreuz, der alten Kreuzform der Malteserritter, eingefügt sind. In der Mitte dieser Sinnbilder ist das

königliche Schild der Lusignans, denn die Besitzungen der Hospitalritter in Cypern waren stets den königlichen Domainen untergeordnet. Der geviertheilte Wappenschild mit dem Kreuze von Jerusalem, dem Löwen der Lusignans auf gefaschtem Felde, dem armenischen und dem cyprischen Löwen können nicht älter sein als das Jahr 1393, in welchem die Vereinigung der drei Kronen in dem Wappen des königlichen Hauses von Nikosia stattfand. Dieser Umstand entscheidet aber nichts hinsichtlich des Thurmes Alter, welcher wahrscheinlich älter ist als die Wappen, mit denen man ihn heute geschmückt sieht. Der Wappenschild zur Rechten ist im ersten und vierten Felde des Kreuzes der Rhodiserritter (Anordnung, welche jedesmal das Wappen eines Großmeisters andeutet) geviertheilt und im zweiten und im dritten durch einem Balkenstreifen, dem heraldischen Sinnbilde des Anton Fluvian, der im Jahre 1421 zur Großmeisterschaft erhoben wurde, gespalten. Der andre Wappenschild ist von Jakob von Milli, Großmeister des Ordens von 1451 bis 1461, dessen Hauptwimpel er im zweiten und dritten Felde trägt. Unbekannt ist es, welchem Würdenträger das Wappenschild mit dem vertikalen Querbalken gehört, dessen vier Quartiere Lilien führen.

Paphos und Limasol hatten zahlreiche Monumente, welche während der Regierung der französischen Fürsten errichtet wurden; sie liegen aber jetzt fast alle in Ruinen. Man kann sich keine Idee von dem verwüsteten Zustande machen, welchen Paphos, der reizende Aufenthalt des Aphrodis jetzt darbietet. Man sollte glauben, daß die Stadt zu wiederholten Malen von heftigen Erdbeben erschüttert worden wäre, denn es ist kein Gebäude, keine Mauer verschont worden. Einige arme Muselmänner haben ihre Wohnungen unter den Ruinen aufgeschlagen und bauen dort Wassermelonen und Tabak. Alles was sich von Griechen und wohlhabenden Türken dort vorfand, hat sich nach der benachbarten Stadt Klima zurückgezogen.

Paphos war indessen noch im Mittelalter eine ziemlich blühende Stadt mit einem königlichen Amtsgericht und Bischofssitz; es zählte nicht weniger als 365 Kirchen, wenn man den etwas allegorischen Zahlen der Griechen vertrauen darf. Die Meisten derselben waren im Spitzbogenstil erbaut; an einigen Ueberresten sieht man noch ihre Fensterkreuze und ihre flamboyanten Rosen; andre zeigen einen gemischten Stil aus gothischen Bogen und byzantinischen Kuppeln bestehend. Man bemerkt noch die sehr beträchtlichen Ueberbleibsel einer in diesem Stil gebauten Kirche, bei welcher zahlreiche Granitsäulen, aus einem einzigen Block bestehend, herumliegen, welche eine Idee von dem bei dem Bau dieser Kirche aufgewendeten Reichthum geben. Nahe bei dem Meere und auf dem Platze einer andern Kirche entdeckte man im Jahre 1844 eine schöne Platte von weißem Marmor, welche das Grab des Ritters Brocard de Charpigny bedeckte, der im 13. Jahrhundert starb.

Limasol ist eine schöne und reinliche, sehr wohl gebaute Stadt, die gut gepflastert ist, was eine in einem türkischen Lande unglaubliche Thatsache ist. Das Schloß und die Kirchen haben bei den von Türken und Griechen gemachten Reparaturen fast ihren ganzen Charakter verloren. Die Katholiki, jetzt eine griechische Kirche, mit langem Schiff und einer Vorhalle und mit einer hufeisenförmig überwölbten Apsis geschlossen, dürfte sich noch aus den ersten Zeiten der Besetzung des Landes durch die Franken und vielleicht aus dem 12. Jahrhundert herschreiben. Die große Moschee ist auch eine ehemalige Kirche.

Famagusta ist mit Ausnahme der von den Genuesern erbauten Wälle und der von den französischen Bischöfen erbauten Kathedrale, nichts als ein Haufen von Ruinen und Schutt. Die Kathedrale Skt. Nikolas, jetzt die große Moschee der Stadt, nennt man auch, aber mit Unrecht, die heilige Sophia wie die Kathedrale von Nikosia. Sie ist ein schönes Gebäude aus dem 14. Jahrhundert mit einer ähnlichen Faßade wie die gothischen Kirchen Frankreichs; die drei offenen gewölbten Portale vor derselben führen zu den drei Schiffen des Innern; die Thürbogen und ihre Archivolten sind wohl die nach einem gleichschenkligen Dreieck geformten Spitzbogen des 14. Jahrhunderts, ihre Ornamente aber, ihre Säulen und ihre Kapitäle ähneln denen des vorhergehenden Jahrhunderts; die Ornamente sind vielleicht vielfältiger, besser gearbeitet und imitiren die Natur treuer. Ueber den äußeren Bogen treten Spitzgiebel hervor, welche drei Rosen bedecken, deren mittelste mit sternförmigem Maßwerk ausgefüllt ist. Ein großes Kreisfenster mit radförmigen Rippen erhellt das Mittelschiff; zwei Kleezüge von großen Dimensionen und unterhalb offen, sind jetzt wie die Rose mit durchbrochenem Holzwerk ausgefüllt, welches wahrscheinlich eine alte Glasmalerei ersetzt.

Der Spitzgiebel über dem Portal läuft in eine sehr entfaltete Kreuzblume aus. Die Seitenschiffe der Kirche und der Altar unterscheiden sich wenig von denselben Theilen der Kathedrale zu Nikosia.

Rechts von der zur Waschung dienenden Fontaine liegt eine schöne Marmorplatte von 9 Meter Länge, die ehemals als Grabdeckel gedient hat. Ihre Grabschrift ist außerordentlich vernichtet, doch liest man noch den Namen »Dama.« Unten sieht man einen durch einen Rechtsquerbalken gespaltenen Schild; eine Erinnerung vielleicht an die Kalergis von Cypern, deren Wappen er führt.

Wenn man über den Platz St. Nikolas geht, so kommt man zu dem alten, von den Lusignans, den Genuesern und den Venezianern aufeinanderfolgend inne gehabten und restaurirten alten Palaste. Das ganze Innere ist zerstört; nur die Faßade des Peristils ist beinahe ganz unbeschädigt stehen geblieben. Sie besteht aus vier gothischen Bogen auf Granitsäulen, welche von den Ruinen von Salamine, nahe bei Famagusta genommen sind, wo deren noch mehrere existiren.

Dieses ist Alles, was von der schönen und reichen Stadt Famagusta übrig geblieben ist, welche zur Zeit der französischen Fürsten Alexandrien, Tyrus, Smyrna und Trapezunt überstrahlte. Nicht Venedig die Schöne, noch Genua die Prächtige konnten sich rühmen reichere Kaufleute zu besitzen und besser ausgestattete Bazars, beträchtliche Vorräthe von Erzeugnissen aller Länder, zahlreichere Gasthöfe und Fremde aus den entferntesten und verschiedensten Gegenden zu haben. Ein deutscher Priester, ein unterrichteter Beobachter, welcher auf seiner Reise zum heiligen Grabe um das Jahr 1314 Cypern berührte, gibt in der Erzählung von seiner Pilgerschaft ein merkwürdiges Zeugniß von des Landes damaligem Wohlstande. Er hatte Konstantinopel und die Königin des adriatischen Meeres bewundert, aber Famagusta erregte sein Erstaunen noch mehr. Als er diese aus Griechen, Armeniern, Arabern, Türken, Aethiopiern, Syriern und Juden bestehende Volksmasse mit den von Venedig und Deutschland, von Ligurien und den beiden Sicilien, von Languedoc, Flandern, Aragonien und den Balearen angekommenen Kaufleuten in dem Hafen und in den Straßen von Famagusta sich drängen sah, als er diese verschiedenen Sprachen hörte, diese mannigfaltigen Trachten, die stets mit Käufern angefüllten Magazine und diese im Luxus wetteifernden Herren und Kaufleute erblickte, da wurde der gute sächsische Geistliche betäubt und er schrieb an seinen Bischof in Paderborn:

»Ich habe in dem Lande Cypern die edelsten und reichsten Herren der Christenheit gesehen. Ein Vermögen von 3000 Gulden Renten wird hier nicht höher geachtet als ein Einkommen von drei Mark bei uns. Die Cyprioten verschwenden aber all ihr Vermögen in Jagden, Turnieren und andern Vergnügungen. Der Graf von Jaffa, welchen ich kennen lernte, unterhält mehr als 500 Jagdhunde. Auch die Kaufleute von Cypern haben sich unermeßliche Reichthümer erworben, was nicht zu verwundern ist, denn ihre Insel ist die letzte Stazion der Christen im Orient, bevor sie das Land der Sarazenen betreten, und alle ihre Schiffe und Handelswaaren, von welchen Gegenden sie auch kommen mögen, müssen bei dieser Insel anhalten. Die Franzosen auf Cypern halten Schulen, in denen alle bekannte Idiome gelehrt werden. Die Stadt Famagusta ist eine der reichsten Städte der Welt; ihre Einwohner leben im Ueberfluß. Als einer derselben seine Tochter verheirathete, gab er ihr zu einem Kopfputz Edelsteine, welche nach der Aussage der mit uns in Cypern angekommenen französischen Ritter mehr Werth hatten als alle Geschmeide der Königin von Frankreich zusammen. Der Konnetable von Jerusalem, Eudes de Dampierre, kaufte in Famagusta vier Perlen zu einer Agraffe für seine Frau; sie waren so groß und rein, daß man überall, wenn man gewollt hätte, 3000 Gulden auf jede derselben hätte leihen können.«

Nikosia war glücklicher als die übrigen Städte der Insel, obgleich sie durch eine im Jahre 1571 stattgefundene lange Belagerung bedeutend litt. Sie enthält über 10 Moscheen, die zum größten Theil ehemals französische Kirchen waren; die größte derselben, St. Sophia wie die zu Konstantinopel genannt, der sie aber wenig gleicht, ist ein Gebäude, welches man unsern elegantesten Bauwerken des dreizehnten Jahrhunderts zur Seite setzen kann.

Das Portal der heiligen Sophia zu Nikosia hat eine Vorhalle, welche nicht durch eine einfache schräge Mauervertiefung wie bei der Kathedrale von Famagusta und bei den meisten französchen Kathedralen gebildet ist, sondern aus einem wirklichen Vorbau

mit drei besondern Eingängen besteht. Jeder derselben hat an den schmiegenförmig angelegten Seiten Säulchen, welche Archivolten mit schlichten Rundstäben tragen, über die sich Spitzgiebel erheben, deren Kanten bis oben hinauf mit Laubbossen dekorirt sind. In den Giebelfeldern sieht man noch die Spuren von alten Wappenschildern, welche von den Türken oder vielleicht von den Venezianern vernichtet wurden. Zwei hohe viereckige Thürme in prismatischen Rippen ausgehend und mit einer Schlußgalerie auf Kragsteinen gekrönt ergänzen den Vorbau rechts und links. Sie haben in ihrem obern Theile große Spitzbogenfenster, die mit Maßwerk von ineinandergeschlungenen Kreisen, welche Dreiecke bilden, ausgefüllt sind. Dieses sind deutliche Charaktere der Baukunst des dreizehnten Jahrhunderts, und in der That ist die Kirche der heil. Sophia nach zuverläßigen Zeugnissen zwischen 1200 und 1250 erbaut worden.

Der obere Theil des südlichen Thurmes und der des Mittelgiebels, welcher eine Fiale trug, wurden um das Jahr 1491 in Folge eines Erdbebens heruntergeworfen. Die öffentliche Meinung der Cyprioten, welche dem Senat in Venedig wenig günstig war, wollte in diesem Vorfalle die Hand der Vorsehung erblicken, welche die strafwürdige Ausrottung des Geschlechts der Lusignans durch die Republik von St. Markus ahnde.

Wenn man die Kirche von der Seite betrachtet, so sieht man das Langhaus derselben zwischen den erwähnten viereckigen und zwischen zwei runden Thürmen eingeschlossen, welche jetzt die Minarets der Moschee tragen; das Langhaus selbst hat vier hochstrebende Fenster; die Nebenschiffe sind niedriger und in der Höhe der obern Fenster mit einer Terrasse geschlossen. Der Chor ist wie das Langhaus durch Strebepfeiler verstärkt und zeigt dieselben hochstrebenden Spitzbogenfenster wie das Mittelschiff der Kirche, das ebenfalls durch eine Terrasse geschlossen wird. Die Minarets, welche die einzigen Hinzufügungen der Türken sind, um die Kirche in eine Moschee zu verwandeln, sind von glattem Stein erbaut und haben weiter nichts Bemermerkenswerthes als ihren geringen Durchmesser und ihre schlanke, 20 Meter über das Kirchendach betragende Höhe. Sie gleichen nicht im Geringsten den schwerfälligen thurmartigen Bauwerken, welche die syrischen Moscheen einfassen; aber wie verschieden sind sie auch von den eleganten Thürmchen der Moscheen von Brussa, Damaskus und Cairo, deren Außenwände wie der Schaft einer byzantinischen Säule zierlich bearbeitet und mit durchbrochenen Galerien, Laubwerk, Mäander und tausend Arabesken geschmückt sind.

Die Eingänge zur Kirche liegen 6 Meter von der Portalfaßade zurück, sind ganz von Marmor erbaut und mit einer viel reichern Verzierung als die äußern Eingänge bedacht worden. Das Innere der Kirche ist durch zwei granitene Schaftreihen in drei Schiffe getheilt; das Mittelschiff ist beinahe 20 Meter und jedes der Nebenschiffe 10 Meter breit; die letztern laufen um den Chor herum ohne Kapellen zu bilden. Kanzel und alles Täfelwerk der Kirche haben die Türken bei Seite geschafft, um den zur Ausübung ihres Kultus erforderlichen Gegenständen Platz zu machen. Strohmatten und zum Theil sehr prächtige Teppiche bedecken die Fußbodenplatten; an der Seite des mittäglichen Nebenschiffes liegen die Tribüne, von welchen der Imamtatib die Stunde zum Gebet verkündigt, der Mimbar, oder die eigentliche Kanzel, auf welcher er predigt, und zu beiden Seiten derselben zwei Estraden in schiefer Richtung auf die Kirchenachse, damit die Muselmänner, den Vorschriften des Korans gemäß, bei ihren Gebeten sich südwestlich gegen Mekka wenden können.

Um sich diese Kirche vorzustellen, wie sie zur Zeit der lusignanschen Fürsten beschaffen war, muß man sich ihre Altäre wiedererrichtet, ihre Fenster mit brillanten Glasmalereien bedeckt und ihre Schiffe mit Grabsteinen belegt denken, auf welchen die Herren und Frauen des französischen Adels mit ihrem Wappenschmuck und anmuthigen Kostümen dargestellt waren. Die Kirche der heil. Sophia hat wie Arab-Achmet und wie die armenische Kirche zu Nikosia den größten Theil ihrer Grabmonumente verloren; sie hat besonders durch die aufeinander folgenden Zerstörungen der Venezianer und Türken leiden müssen, und nur ein einziger Grabstein ist übrig geblieben, dessen Schrift und Bild aber stark beschädigt sind. Er ist von weißem Marmor und scheint dem Grabe einer Fürstin von Lusignan anzugehören, welche mit einem Herrn von Nores vermählt war. Von dieser ehemals berühmten Familie findet man auf der Insel noch Sprößlinge. Ein anderer zerbrochener Grabstein führt den Namen der Familie Giblet, welche

einst im Orient wegen ihrer großen Besitzungen, ihrer Verbindungen, ihres Reichthums und wegen ihres Einflusses auf die Angelegenheiten in den Königreichen Jerusalem und Cypern große Berühmtheit erlangt hatten.

Die Kirche der Armenier zu Nikosia, eine ehemalige französische Kirche, ist heutigen Tages an historischen Grabdenkmalen viel reicher als die der heil. Sophia, welche auch theilweise ziemlich gut erhalten sind. Man findet auf denselben die Familiennamen Neviles, Beduin, Thabaris, Tibériade, Escaface, Bessan, Lambert, Cornaro, Milmars, du Plessis, Montolif u. s. w.

In der Moschee Arab-Achmet, eine Kirche des vierzehnten Jahrhunderts, findet man unter andern Gräbern einen schönen Leichenstein, welcher die Gestalt des Ritters Pierre le Jaune in voller Rüstung zeigt.

Eine Viertelstunde von Nikosias Mauern entfernt liegt gegen das Thor von Paphos hin eine kleine griechische Kirche, Omoloitades genannt, welche mit Trümmern von französischen Monumenten erbaut oder restaurirt ist. Ihre Mauern sind mit Steinen bedeckt, welche lateinische Kreuze, Lilien und andere religiöse und heraldische Sinnbilder tragen. Das kleine Schiff der Kirche hat einen schönen Leichenstein mit einer inkorrekten, aber ganz erhaltenen und für die Archäologie der Insel wichtigen Zeichnung, um welche folgende Worte in altfranzösischer Sprache stehen:

† Hier liegt der sehr edle Baron und Herr von Bresvic, sehr edler Admiral des Königreichs Cypern, welcher am 11. Juni des Jahres 1414 in eine andere Welt hinüberging. Gott habe Mitleiden und Erbarmen mit seiner Seele. Amen.

Ein Zweig des herzoglichen Hauses von Braunschweig hatte sich seit langer Zeit an dem Hofe der französischen Könige von Cypern niedergelassen. Im vierzehnten Jahrhundert heirathete Hugo IV. von Lusignan eine Prinzessin dieses Hauses und gab das Marschallsgericht von Jerusalem seinem Verwandten Philipp von Braunschweig, dessen Sohn der auf dem Leichenstein dargestellte Herr von Bresvic ist.

Unter den alten in der Nähe der Kirche zerstreut liegenden Trümmern bemerkt man ein schönes Stück Marmor, das mit drei Schildern in Relief geziert ist; es scheint ein Theil eines königl. Grabes und vielleicht von dem reichen Mausoleum zu sein, welches dem im Jahre 1432 gestorbenen Janus von Lusignan errichtet wurde. Das Mittelschild führt die eigenen Wappen der Lusignans von Cypern, ein gefaschtes Feld mit rechts aufsteigendem Löwen. Der linke Schild ist im ersten und vierten Felde des Krückenkreuzes geviertheilt und mit vier Kreuzchen doppeltgekreuzt — also der Schild von Jerusalem — im zweiten und dritten Felde aber der Lusignans wegen gefascht. Die Löwen sind ohne Krone und gleichen denen in dem Wappen des Königs Hugo IV. zu Lapaïs. Das dritte Schild führt im Felde den Löwen, das heraldische Sinnbild des christlichen Königreichs Klein-Armenien. Diese Marmorplatte ist also spätern Ursprungs als von Jahre 1395, der Zeit der fiktiven Vereinigung der Königreiche Cypern und Armenien, und kann den Gräbern Jakob I., Janus, oder Johann II., den letzten Königen der in dem Kloster St. Dominique beigesetzten Könige von Cypern, angehört haben. Dieses reiche und schöne Kloster, das unglücklicher Weise zerstört wurde als man Nikosia befestigte, lag in dem Theile der Stadt, der sich bis gegen Omoloitades ausdehnte, und es ist wahrscheinlich, daß viele von seinen Trümmern zum Bau dieser Kirche verwendet wurden.

An der Treppe, welche zur Tribune führt, im Innern des Schiffes und in dem Hofe, findet man zahlreiche verstümmelte Bruchstücke, wie bei der heil. Sophia und den übrigen Moscheen der Stadt. Besonders waren es die Figuren, gegen welche sich die Zerstörungswuth der Türken richtete; es ist kaum zu begreifen, wie ein solcher Vandalismus bei einem Volke festwurzeln konnte, bei dem die Verehrung der Todten eine heilige Pflicht ist. Man sollte glauben, daß ihre Liebe gegen verstorbene Verwandte bei ihnen jene Ehrfurchtsgefühle hätte besser als alle andern sammeln und erhalten sollen, von denen Dante in seinem Gedichte sagt:

»Um das Andenken an die Verstorbenen zu bewahren, sagen uns ihre Denkmäler, wer diejenigen gewesen, deren Körper sie decken; oft entreißen uns diese Andenken Thränen; die gottesfürchtigen Herzen allein aber können diese Gemüthsbewegung empfinden.« (Inferno, Gesang VII).

Oesterreichische Staaten. Wien. Der Herr Professor der Baukunst an der Akademie zu Wien, Herr Rösner, theilt in einem hiesigen Blatte über die Errichtung von Schlafhallen Folgendes mit: Der in Wien entstandene Hülfs-Verein, der sich durch die humanste Intenzion auszeichnet, hat auch in den so eben ausgegebenen, von der k. k. Landesregierung genehmigten Statuten die Absicht ausgesprochen, Schlafhallen zu errichten. Erreicht der Verein diesen wohlthätigen, in so mannigfacher Beziehung höchst wichtigen Zweck, so wird dadurch eine Art Gebäude entstehen, wie wir sie bisher in der daraus hervorgehenden Gestalt noch nicht gesehen haben. Von einem früher von mir besprochenen Grundsatze ausgehend, daß allen Bauunternehmungen ein wohlbedachtes Programm vorangehen müsse, wenn der Bau selbst zweckdienlich gelingen soll, habe ich diesen Gegenstand in Ueberlegung gezogen und gebe das Resultat davon als Beitrag zu einem festzustellenden Programme. Ich habe dabei keine in Wien zu solchem Zwecke aufzufindende Baustelle vor Augen; die Angabe meines Baugedankens knüpft sich an die Erinnerung der Unterkunftshalle in Rom, in welcher die dahin wallfahrenden Pilger und auch Rekonvalescenten aus den Spitälern beherbergt werden: ich meine das bekannte, mit der Kirche St. Trinita dei pellegrini vereinigte Hospizium. Ich denke mir für ein solches Gebäude einen oblongen Bauplatz als den passendsten. Der Mitteltheil desselben wäre der ganzen Länge nach durch eine volle Mauer in zwei ganz gleiche Hälften zu theilen. Die Mauer selbst bildete die vollkommene Isolirung beider Geschlechter. Bevor ich noch die einzelnen Räume benenne, bemerke ich vor Allem, daß ich mir ein Gebäude der Art nicht mit einem Stockwerke denke; es ist für die hier immer nöthige Aufsicht besser, wenn der ganze Bau nur aus einem ebenerdigen Geschosse besteht. Die einzelnen Räume wären folgende: Zuerst betritt man einen geräumigen Hausflur; dem Eingange gegenüber ist ein Zimmer für den Thürhüter und eine Wachtstube. Vom Haupteingange in der Wand rechts befindet sich eine Thür, welche in das Aufnahmszimmer für Männer, so wie links in das der Weiber führt. Was also überhaupt von der Seite rechts gesagt wird, gilt auch von der andern Seite. Von dem Aufnahmszimmer führt eine Thür in die Wohnstube des Ober-Aufsehers und eine zweite in ein großes Vorgemach mit hölzernen Bänken ringsum an den Wänden; unter denselben sind so viel Röhrenausläufe für Wasser, als Personen bequem neben einander sitzen können. Mittelst einer Pippe läßt man Wasser in ein unter jedem Platze immer bereitstehendes Gefäß, welches jedem Ankommenden dazu dient, Gesicht, Hände und Füße zu waschen. Das gebrauchte Wasser wird in eine unter den Bänken fortlaufende Rinne gegossen. Von diesem Vorgemache tritt man in einen sehr langen Saal von mäßiger Breite; an einer Seite, welche durch die früher erwähnte Isolirungswand gebildet wird, sind die Schlafstellen angebracht, welche, in zwei eisernen Schragen, worauf man der Länge nach zwei Stück Pfosten und darauf einen Strohsack und eben solchen Kopfpolster und einen Kotzen als Decke legt, bestehen; an der entgegengesetzten Seite stehen lange Bänke und Tische zum Gebrauche bei der Arbeit und beim Essen. Die der Eintrittsseite entgegengesetzte Seite grenzt an die Suppenbereitungs-Anstalt, welche wieder die folgenden Räume in sich einschließt. Eine sehr große Küche, über dem Kessel gewölbt, mit Raum für den Dampfkessel, die großen Kochbottiche und einen gewöhnlichen Extraherd zur Bereitung einiger Ingredienzen. Ein trockenes Magazin, groß genug, um mehrmonatliche Vorräthe aufzubewahren, ein Steinkohlen-Magazin, ein Zimmer für die Köchin, ein großes Schlafzimmer für zehn Küchenmägde, ein Zimmer für den Oberaufseher, ein größeres Zimmer für sechs Hausknechte, ein Zimmer als Amtslokale, ein Zimmer für den Maschinen-Dirigenten, ein Stall für zwei Pferde; für den Fall, daß man kaltes Wasser künstlich auf eine bestimmte Höhe in einen großen Behälter zur Dampferzeugung heben müßte, einen Raum für einen kleinen Pferdegöpel; eine Treppe, welche in den Keller und in den Dachbodenraum führt, und die nöthigen Aborte. Vor dem Gebäude wäre ein großer eingefriedeter und mit Bäumen bepflanzter Vorplatz mit einem Brunnen, der sein Wasser fortwährend (ohne Schöpfen) gibt, anzulegen, damit er den in der Anstalt Aufgenommenen an schönen Tagen in den milden Jahreszeiten einen angenehmen Aufenthalt gewähre, wo sich auch kleinere Arbeiten vornehmen ließen. Die Heizung sämmtlicher Lokalitäten läßt sich in ökonomischer Hinsicht und für den Effekt ersprießlicher Weise so anlegen, wie sie schon mit Vortheil hier angewendet besteht. Da bei einer solchen Anstalt Dampf zum Kochen erzeugt werden

muß, erzeuge man mehr als zu diesem Behufe nothwendig, und lasse denselben in eiserne Röhren einmünden, welche alle Lokalitäten durchziehen. Für die Luftreinigung großer Lokalitäten sind bewährte Mittel ohnedies veröffentlicht, und es kommt wohl dabei mehr auf eine verständige Wahl als auf besondere Erfindung an. Damit sind die wesentlichsten Räume für ein dergleichen Gebäude genannt, welches, um nicht unnöthigen Kostenaufwand zu verursachen, außer der Küche in allen Räumen ungewölbt sein müßte. Auf Bequemlichkeit und Reinlichkeit (welche der Mehrzahl der Armen sehr zu empfehlen ist) ist dabei streng Rücksicht genommen, damit es allen hier zu stellenden Anforderungen entspreche. Selbst das Aeußere würde, bloß als Ergebniß verständiger innerer Anordnung in einfachster Art ausgeführt, das werden, was es der Natur der Sache nach sein kann, und dem Auge jedes Verständigen genügen. —

Professor Rösner ist damit beschäftigt eine Gruft für die Kapitularen zu Kloster-Neuburg zu erbauen, worin durch eine Versenkung der Sarg in die untern Räume gebracht werden kann. Das Ganze ist im christlichen Rundbogenstil gedacht. Diesen Sommer über wird Professor Kupelwieser das Altargemälde al Fresko in der Gruftkapelle, 15 Fuß hoch, ausführen. Es soll die Auferstehung der Todten darstellen.

Prag. Das Franzensmonument am dasigen Quai ist bis zur Spitze vollendet worden, so daß nur noch der Wasserbehälter um dasselbe zu erbauen ist. Von den zum Denkmal gehörigen Statuen, welche die Kreise Böhmens repräsentiren, sind von dem Bildhauer Joseph Max bereits acht vollendet worden; das Metall der kolossalen Statue Franz I. ist zur Erzgießerei abgesandt worden.

Von den über lebensgroßen Statuen böhmischer Regenten, die den neuen Theil des großen Rathhauses schmücken werden, sind Spitichnew, Ottokar II., Karl IV. und Ferdinand III. vollendet.

Zum Andenken an die Vertheidigung Prags gegen die Schweden im Jahre 1648 soll ein Denkmal errichtet werden, wozu der Architekt Joseph Kranner in Prag bereits Skizze und Modell gefertigt hat.

Salzburg. Der Kardinal-Erzbischof von Salzburg, der im Lodron'schen Palaste dahier ein Knabenseminar errichtet hat, läßt dazu eine Kapelle erbauen, deren Entwurf von dem Maler Georg Petzolt gefertigt und im romanischen Stil nach Art von S. Fermo maggiore zu Verona gehalten ist. Die Kapelle lehnt sich an die nördlich dem Mirabelplatze zugewendete Fronte des Palastes. Sie ist dem heil. Karl Borromäus geweiht. Für den bildlichen Schmuck des Innern sind Kopien nach Rafael bestimmt. Altar und Sakramenthäuschen sollen aus ungefärbtem, in den Tiefen mit Goldflächen versehenen Schnitzwerk aus Eichenholz bestehen, desgleichen der Plafond. Bereits hat der Bau begonnen und dürfte bis Ende des nächsten Jahres vollendet sein.

Hofgastein. Am 15. August fand daselbst die Enthüllung des Denkmals statt, welches der Patriach-Erzbischof von Erlau, Ladislaus Pyrker, im Verein mit der Bürgerschaft von Hofgastein zum Danke für die allerhöchste Bewilligung zur Leitung des Heilwassers von Wildbach nach Hofgastein und zur Gründung einer Badeanstalt daselbst errichtet hat.

Zengg in Croazien. Am 21. Juni fand die Grundsteinlegung zu den Seehafenbauten daselbst statt, wozu Sr. k. k. apostolische Majestät den Betrag von 260,000 fl. K. M. zu bewilligen geruht haben.

Pesth. Den ersten Preis von 400 Dukaten, welcher von der hiesigen Stadtgemeinde für den besten Plan zum Bau eines neuen Theaters ausgesetzt worden war, hat der Architekt Rösner, Professor der Baukunst an der k. k. Akademie der bildenden Künste zu Wien, erhalten; der zweite und dritte Preis sind Bewerbern in Ofen und Hamburg zu Theil geworden.

Preußen. Ueber den Kanalbau zu Berlin wird Folgendes mitgetheilt: Diese neue Wasserstraße wird eine Länge von $1\frac{3}{8}$ Meilen, eine Breite von 6 Ruthen, eine Tiefe von 6 Fuß, 14 Brücken und 2 Schleusen erhalten. Die Kosten des Kanals sind, einschließlich der Erwerbungskosten des Grundes, auf 1,101.503 Thlr. veranschlagt. Durch seine Anlage wird ein vollständiger Seiten-Kanal der obern und untern Spree gewonnen. Durch ihn wird die lästige Ueberfüllung der Spree innerhalb der Stadt selbst mit Schiffsgefäßen und Holzflößen zum Theil beseitigt. Der Wassertransport aller nur durchgehenden Gegenstände wird durch Umgehung der Stadt mit ihren achtzehn Zugbrücken wesentlich erleichtert. Ferner wird die Gefahr der Pulvertransporte vermindert und von der Stadt

abgewendet. Endlich wird auch die große Störung des Verkehrs im Innern der Stadt durch Sperrung der Brücken während des Durchganges der Schiffe bedeutend vermindert. Der neue Kanal wird nicht nur die Schifffahrt erleichtern und jene Uebelstände beseitigen helfen, sondern er wird auch als Vorflut-Kanal dienen und das Hochwasser von den zahlreichen Kellerwohnungen und den Niederungen auf der Süd- und Westseite Berlins abhalten. Endlich gehört seine Anlage auch in den Bebauungsplan des köpenicker Feldes, und aus den Fonds, die zur Anlage des Kanals bestimmt sind, sollen auch die vom Staat übernommenen Bauten im köpenicker Felde bestritten werden. Es gehören zu den vom Staat übernommenen Arbeiten die Anlage der Straßen und Plätze, die Pflasterung derselben, der Bau einer Schleuse, sieben Brücken, eines Land- und eines Wasserthors. Die erwähnten Fonds sind aus einem in den frühern Jahren sich ergebenden Verwaltungs-Ueberschuß gebildet und von dem Könige dazu bestimmt, die Residenz durch bauliche Anlagen im Interesse des Kultus, der Künste und der Gewerbe zu verschönern.

Dem hochseligen König Friedrich Wilhelm III. läßt einer der achtbarsten Bürger Berlins in den geschmackvollen Anlagen des Friedrichshains vor dem landsberger Thore eine von Christian Rauch's Meisterhand hervorgehende bronzene 5 Fuß hohe Büste auf marmornem Piedestal errichten.

Um den Absatz und den innern Verkehr der seit 2 Jahren urbar gemachten Ländereien Hinterpommerns, besonders zwischen Cörlin und Cöslin, zu fördern, hat die Regierung den Bau bedeutender Straßenstrecken beschlossen. Die einzige Chaussée, welche bis jetzt durch Hinterpommern ging, ist die von Stettin nach Danzig, welche vor längerer Zeit mit bedeutenden Leistungen von Seiten der pommernschen Landschaft angelegt worden ist. Die berlin-königsberger Chaussée durchschneidet die Provinz nur in den südlichen Grenzgegenden, und zwar von der Mitte zwischen Woldenberg und Schloppe bis Landeck auf etwa 12 Meilen Länge, und westlich hat man nur die Chaussée und die Eisenbahn von Stettin nach Stargardt. In diesem Augenblick aber sind folgende Chausséen theils im Bau begriffen, theils in naher Aussicht dazu:

Eine Chaussée von Stolpe über Bütow und Behrend nach Danzig, also südlich in demselben Bogen, den die jetzige Chaussée von Stolpe nach Danzig nördlich beschreibt. Durch die Achse zwischen beiden Bögen über Carthaus soll eine dritte Chaussée nach Danzig geführt werden, indem etwa 3 Meilen hinter Stolpe bei Poganitz, auf der jetzigen danziger Straße, der Weg vor Luppa vorbei nach Danzig geführt wird. Eben so wird eine Chaussée von Schlawe nach Bütow und von hier nach Conitz gebaut, wo sie die berlin-königsberger Straße trifft. Von Stolpe ferner nordöstlich nach Leba, welches an der Ostseeküste liegt; von Stolpe rechts nach Rummelsburg und von hier nach Neu-Stettin; von Cörlin über Belgard nach Schiefelbein, von wo später wohl die Fortsetzung nach Neu-Stettin geschehen mögte. In dem westlichen Theil Hinterpommerns wird eine Chaussée von Pyritz nach Hohenkrug so eben gebaut; letzterer Ort ist eine im Walde liegende Poststazion zwischen Alt-Damm und Gollnow, und die Stadt Stettin gibt zur Erbauung dieser Chaussée 5000 Thlr. Beitrag, wogegen sie von der Unterhaltung des zwischen Alt-Damm und Stettin liegenden Dammes, der die Chaussée zwischen beiden Städten bildet, entbunden wird. Endlich ist noch die Chaussée zwischen Stargardt und Greiffenhagen in Aussicht.

Düsseldorf. Der Ausbau des hiesigen Schloßthurmes erfolgt nach dem eigenhändigen Entwurf des Königs. In diesem Thurm befinden sich die Gemächer, wo einst die schöne und unglückliche Jakobäa gefangen gehalten worden ist.

Größte Dampfmaschine. — Am 6. Juli wurde auf der Zeche Gewalt, nahe bei Essen, bei Gelegenheit der Generalbefahrung die größte bis jetzt in Deutschland erbaute Dampfmaschine in Betrieb gesetzt. Der Cylinder dieser Maschine hat einen Durchmesser von 91 Zoll preußisch und eine Höhe von 12 Fuß 7½ Zoll; derselbe wiegt 32.000 Pfund. Die beiden Balancierhälften haben eine Länge von 33 Fuß und wiegen 60.000 Pfd. Die Maschine macht im Cylinder einen Hub von 10½ Fuß, in den Pumpen von 7½ Fuß; sie arbeitet mit einem Dampfdrucke von 45 Pfund auf den Quadratzoll über der Atmosphäre, und hebt dabei aus verschiedenen Sohlen bis zur Teufe von 1000 Fuß in der Minute 145 Kubikfuß Wasser, indem sie 8 Hübe in der Minute macht. Sie war beim ersten Anlassen gleich mit dem Maximum der Last belastet und arbeitete sofort mit der größten Genauigkeit, ohne ir-

gend eine Störung. Die Maschine wurde auf dem Etablissement der Herren Nering-Bogel und Komp. zu Isselburg unter Leitung des Herrn Ingenieurs Schäffler erbaut, der Pumpeneinbau aber durch den rühmlichst bekannten Werkmeister Herrn Ehrhardt besorgt. Vergleicht man diese Maschine mit der bis jetzt bekannten größten Maschine, der des harlemer Meeres, der »Leegwater« genannt, so findet man, daß die in Rede stehende Maschine den »Leegwater« in Kraft-Entwickelung noch weit übertrifft, und daher wohl als die größte bis jetzt bekannte Maschine angesehen werden darf. Es war ein erhebendes Schauspiel, jene enormen Massen sich ohne Stöße oder Geräusch ruhig bewegen zu sehen und die schönste Harmonie in allen Theilen wahrzunehmen.

Bonn. Die Wiederherstellung des dortigen Münsters ist, so weit es die dazu angewiesenen Mittel gestatteten, vollendet oder vielmehr einstweilen beendet, denn noch harrt der schöne Kreuzgang, der an vielen Stellen schadhaft ist, einer milden Hand zur Erhaltung nicht nur der untern Hallen, sondern auch zur Eröffnung der verbauten Galerien im ersten Geschoß. Das Kapitelhaus ist leider durch die Einrichtung zur Pfarrwohnung seines Charakters vollständig verlustig geworden; statt der byzantinischen steinernen Kreuzfenster sind große moderne Holzrahmen vorlängst eingesetzt worden. Erfreulicher ist der getreue Wiederaufbau der schönen Ramersdorfer Kapelle auf dem hiesigen Friedhof, deren Rettung an der historischen Stelle drüben bei der alten Komthurei vergebens alle Freunde alter Kunst und Geschichte beantragen; erfreulich weil man wenigstens einige Säulen und Konsolen jenes schönen Denkmals retten wollte.

Aachen. Der Streit über die Rathshalle daselbst scheint dahin vermittelt zu werden, daß man die Saalfenster nicht vermauert, um die Wände bemalen zu können, sondern daß statt der vorgeschlagenen Gemälde der Saal mit Bildwerken geschmückt wird; die Entwürfe zu solchen Bildwerken sind von dem andernacher Bildhauer Mohr, der das Hochsteden-Monument im kölner Dom gearbeitet hat, entworfen.

Breslau. Am 27. Juni ist die von Kiß in Berlin modellirte und unter der Leitung des hiesigen Gießereidirektors Klagemann in Bronze ausgeführte Reiterstatue Friedrichs des Großen auf dem Paradeplatz in Gegenwart des Königs und des Prinzen von Preußen feierlich enthüllt worden. Der große Monarch ist im Costume seiner Zeit vorgestellt. Die Anregung des Monuments ging von dem geheimen Kommerzienrath Oelsner in Breslau aus. Der vollziehende Ausschuß erließ am 8. Juli 1839 einen Aufruf an alle Schlesier; die Beiträge erreichten, nebst einem Geschenke der schlesischen Generallandschaft von 10,000 Thlr., die Höhe von 38,149 Thlr. 9 Sgr. 6 Pf., wozu der König noch ein Geschenk von 250 Zentnern alten Geschützmetalls hinzufügte. Gegen ein Honorar von 12,000 Thlr. führte Kiß das 14 Fuß hohe Thonmodell in Berlin aus und sandte das davon abgenommene Gipsmodell im Juli 1843 nach Breslau, woselbst der Direktor der k. Stück- und Glockengießerei Klagemann den ihm für 13,000 Thlr. übertragenen Erzguß vom September 1843 bis Januar 1845 glücklich vollendete. Die Metallmischung besteht aus 86 Theilen Kupfer, 10 Theilen Zink und 4 Theilen Zinn. Ciselirt wurde der Guß binnen 2 Jahren von Vollgold. Den Entwurf zum Fußgestell hat der königl. Bauinspektor, Professor Strack in Berlin gefertigt.

Hamburg. Es werden hier gegenwärtig Akzien zu einem elektro-magnetischen Telegraphen gezeichnet, der die Mündungen der Elbe und Weser, so wie die beiden wichtigsten Handelsplätze Nord-Deutschlands mit einander in Berührung brin gen soll. Es war vorauszusehen, daß das elektro-magnetische Telegraphen-System über das optische den Sieg gewinnen würde. Die elektro-magnetische Telegraphenlinie zwischen Bremen und Bremerhafen kostete etwa 16,000 Thlr. (für 8 Meilen); die Anlage rentirt vortrefflich. Es werden durchschnittlich 12 Nachrichten im Tage gegeben, d. h. von 8 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends. Für zehn Worte und darunter zahlt man 24 Grote, für 16—20 Worte 40 Grote, für Mittheilungen außer der angegebenen Geschäftszeit das Doppelte. Der Amerikaner Robinson, welcher sich jetzt hier aufhält, macht sich anheischig, die Verbindung zwischen Hamburg, Curhafen und Bremerhafen für 20,000 Dollars herzustellen; von den Akzien zu 500 Doll. sind bereits einige gezeichnet.

Baiern. Die königl. baier. Regierung von Schwaben und Neuburg hat einen königl. Erlaß veröffentlicht,

wonach die Ausbesserung und Wiederherstellung im Gebirgsstile erbauter Häuser, so wie der Neubau der ländlichen Häuser einer Ortschaft, wo der Gebirgsstil gewöhnlich, auch jedesmal in diesem Stile geschehen soll, weßhalb die betreffenden Forstämter anzuweisen seien, auf Beischaffung des nöthigen Bauholzes bedacht zu sein und dasselbe zur feststehenden Forsttaxe an die dessen Bedürftigen abzuliefern.

München. Der Bau der neuen Pinakothek schreitet unter der Leitung des Oberbauraths Voit rüstig voran. Das Gebäude ähnelt im Grundriß und in der Anordnung der ältern Pinakothek, nur die kurzen Querflügel fallen weg. Im Stil aber wird es mehr dem Rundbogen als der Renaissance angehören. — Das Siegesthor in der Ludwigstraße, das Werk des verstorbenen Direktors von Gärtner, zum größten Theil aufgebaut, wird Professor Metzger zu Ende führen; die Befreiungshalle bei Kehlheim, das Werk desselben Architekten, hat geh. Rath von Klenze übernommen. — In vielen neuen Privathäusern hier zeigt sich eine entschiedene Lust der jüngern Architekten zu eigenthümlicher Gestaltung ihrer Kunst im nazionalen Sinne. Mit Glück und Geschmack bedienen sie sich bei Fenstern und Thüren des flachen Bogens und bringen eine Mannigfaltigkeit der Anordnung in die Faßade. Nur aus den Profilen will die bisherige Dürftigkeit noch nicht weichen.

Sachsen. Am 23. Juli Nachmittags fand die Grundsteinlegung zu der neuen Gemälde-Galerie in Dresden statt.

Gr. Baden. Der Brückenbau über den Neckar bei Ladenburg für die Main-Neckar-Bahn zieht die Aufmerksamkeit des Publikums täglich mehr auf sich. Nicht nur die Bewohner der Umgegend, sondern selbst Fremde reisen dahin und bewundern das Werk. Die Brücke besteht aus sieben Bogen mit je 90 Fuß Sprengung; sie wird 1300 Fuß lang und 32 Fuß breit. Auf beiden Seiten der Brücke werden Trottoirs von je 7 Fuß Breite angelegt, welche später dem Publikum zur Benützung übergeben werden. An den beiden Endpunkten werden geschmackvolle Bahnwartshäuschen das ganze Werk zieren. Mit der Wölbung der Bogen ist bereits begonnen, und es sollte dieselbe bis 15. August volleudet sein. Die ganze Brücke, welche ein Meisterwerk der Baukunst werden wird, kann übers Jahr um diese Zeit dem Eisenbahnbetriebe überlassen werden.

Schweiz. Am 11. Juni ist die im Bau begriffene Tiefenaubrücke, im Kanton Bern, eingestürzt. Die berner Volkszeitung vom 14. erzählt darüber folgende Einzelnheiten: »Es war ungefähr Nachmittags 2 Uhr, als man mit den Vorarbeiten zum Gewölbe des dritten Bogens, vom rechten Aarufer aus gezählt, zu dem Punkte gekommen war, wo eine provisorische Stütze weggenommen und durch eine andere ersetzt werden sollte. Die über die bereits auf den zwei ersten Bogen angebrachte Eisenbahn laufende schwere Zugmaschine befand sich am äußersten Ende des betreffenden Gerüstes und drückte mit ihrer Wucht auf die bei 130 Fuß hohen Balken. Als die Stütze weggenommen wurde, fing das Gerüst an leise zu schwanken, und das Unglück wollte, daß gerade ein ungeheurer Windstoß eintrat, der es vollends zum Fallen brachte. — Im Augenblicke, wo dies von den auf dem Gerüste sich befindenden Arbeitern bemerkt wurde, sprangen einige derselben von der Höhe hinab ins Wasser. Aber schon war es zu spät, das Ganze krachte im nämlichen Augenblicke zusammen und zerschmetterte sie und viele andere mit seinen baumdicken Balken, Steinen und Maschinen. Im Ganzen zählte man vierzig Todte und Verwundete. Von diesen sind die Einen gleich beim Einsturz getödtet worden, Andere unterweges nach der Stadt, noch Andere gleich bei ihrem Eintritt in das Inselspital gestorben.

Frankreich. In der Pairskammer kam am 26. Juli aus Anlaß der Zusatzkredite für 1847 Graf Montalembert auf das gegenwärtige Bausystem zu sprechen. Er klagte einmal über vandalische Zerstörungen, dann über schlechte Restaurazionen, ferner über die Ueberladung mehrerer neuen Kirchen in Paris mit Gold und die Einrichtung anderer in einer Art, daß sie nichts weniger als Gotteshäusern gleich sehen. Auch über die Wuth, nur den griechischen Stil nachzuahmen (erst neuerdings wurde mit Mühe bei einer neuen pariser Kirche der gothische Stil durchgesetzt) und über die beabsichtigten geschmacklosen zopfstilartigen allegorischen Figuren am Grabe Napoleons in der Invalidenkirche führte er Beschwerde. Ferner fragte er, ob es wahr sei, daß der Kaiser von Rußland die Steine zu des Kaisers Grabmal hergegeben. Herr von Barante entgegnete, allerdings sei an den Kaiser ein Gesuch ergangen, den nöthigen rothen Porphyr für den Sarkophag aus einem neu entdeckten Bruch in Finnland nehmen zu dürfen, und der Kaiser,

welchem der Steinbruch gehöre, habe die unentgeltliche Abgabe des benöthigten Porphyrs angeordnet. Graf Montalembert bemerkte hierauf, er hätte es lieber gesehen, wenn man sich an einen andern Steinbruchbesitzer gewendet hätte. Herr Cordier: »Das wäre um so leichter möglich gewesen, da ein ganz gleicher Steinbruch bei Caen sich befindet.«

Der große Kanal, welcher das Wasser der Durance nach Marseille führt, ist endlich vollendet. Seine Gesammtlänge beträgt von der Einlaßschleuse bis zum kleinen Thal St. Antoine im Becken von Marseille 82,969 Meter, wovon 16,914 Meter unterirdisch sind. Bei dem niedrigsten Wasserstande führt der Kanal in der Sekunde 5,75 Kubikmeter Wasser zu.

Die Municipalität von Paris hat eine höchst wichtige Arbeit ausführen lassen, durch welche die gänzliche Abschaffung des Schindangers zu Montfaucon erzielt werden wird. Sie besteht in der Anlage einer ungeheuern Grube, welche den Unrath von ganz Paris aufnehmen kann, und in dem Bau einer starken Maschine, welche die Pumpen in Bewegung setzt, durch welche der flüssige Theil mittelst eines großen Kanals bis in die Mitte des Dorfes Bondy abfließt. Die Arbeiten werden bald beendet sein und kosten nicht weniger als 300,000 Fr.

Großbritannien. Unterseeische elektrische Telegraphen. Das »Mining-Journal« berichtet über Versuche einer unterseeischen Korrespondenz mittelst elektrischer Telegraphen auf der Insel Wight. Die Endpunkte der Telegraphen-Linie waren an den beiden entgegengesetzten Ufern der Bucht von Cowes. Ein einfacher Draht quer durch das Meer stellte die Kommunikazion zwischen ihnen her. Beim Ertönen der Signalglocken begannen die beiderseitigen Fragen und Antworten mit der größten Präcision. Die an das Wunderbare streifenden Folgen dieser neuen Entdeckung sind kaum zu ermessen. Vielleicht daß die entferntesten Punkte der Erde auf diesem Wege noch in eine augenblickliche Kommunikazion gelangen.

Italien. Nachdem durch die stets wachsende Bevölkerung der Stadt Ancona die dortige Pfarrkirche ihrem ursprünglichen Zwecke nicht mehr genügt, so wurde zum Behufe ihres Wiederaufbaues in größern Dimensionen eine Subskripzion eröffnet, wobei der heil. Vater mit 500 Scudi unterzeichnete. Ein in letztgenannter Stadt erstehender neuer Stadttheil hat mit Genehmigung Sr. päpstlichen Heiligkeit den Namen »Borgo Mastai« erhalten.

Neapel. Unter der Leitung des Cav. Bonucci ward in Pompeji ein römisches Gebäude aufgefunden und davon bereits das Vestibulum und Impluvium enthüllt. Unter den daselbst ausgegrabenen Statuen zeichnet sich eine weibliche Figur mit zwei Ziegen spielend aus. Die Gruppe ist ausnehmend schön, ganz wohlerhalten und ward in das Museo Borbonico gebracht.

Marengo. Am 14. Juni, als dem Jahrestage der Schlacht von Marengo (1800), ist daselbst, unfern von Alessandria in der Nähe der Straße von Turin nach Genua, ein kolossales Standbild Napoleon Bonapartes, von der Hand des Bildhauers Cacciatore in Genua, errichtet worden. Der Stifter heißt Giovanni Antonio Delavo in Alessandria. Es ist derselbe, der auch einen großen Theil des Schlachtfeldes und das Haus, worin Napoleon verweilte und den bekannten Brief an den deutschen Kaiser schrieb, angekauft, letzteres mit Anlagen umgeben und das denkwürdige Zimmer mit nach der Schlacht aufgefundenen Waffen geschmückt hat.

Rußland. Zur Unterstützung des von Mißernten heimgesuchten Gouvernements Pskoff hat Se. Majestät der Kaiser befohlen, daß der Bau der projektirten Chaussée von Pskoff nach Riga in Angriff genommen werde. Zu den Arbeiten an dem durch das Gouvernement Pskoff führenden Theil der Chaussée (59½ Werst) sollen Bewohner dieses Gouvernements, desgleichen an dem durch Liefland führenden Straßentheil (171 Werst) vorzugsweise liefländische Arbeiter verwendet werden. Die Dauer der Arbeiten ist auf vier Jahre bestimmt und für dieselben die Summe von 1,615,000 Silber-Rubel ausgesetzt worden; die Ausgaben für den Bau von Brücken, Stazionshäusern, Schlagbäumen ꝛc. sind in dieser Summe nicht inbegriffen.

Türkei. Der Ingenieur en Chef der Brücken und Straßen, Poirel, welcher die von der ottomanischen Regierung angeordneten Bauten zur Schiffbarmachung des Flusses Maritza ausführen soll, hat mit

der Pforte ein Abkommen geschlossen, nach welchem er einen monatlichen Gehalt von 4000 Franken und eine Entschädigung von 6—7000 Fr. für die Reise von Paris nach Konstantinopel bezieht.

Zu keiner Zeit sind noch so viele großartige Bauten in der Hauptstadt entstanden als gegenwärtig. Außer dem kaiserl. Tscheragan-Palaste aus Steinmateriale sind nämlich: die medicinische Schule und das Militärspital auf dem Todtenfelde, das Palais des Groß-Wessirs in Batta-Liman, der Palast des Vicekönigs von Egypten zu Beykos, die Universität, das Archiven-Depot und eine Menge andere öffentliche und Privatpaläste im Baue. Die Ziegelbrennerei von Buyukdere hat bereits Aufträge zur Lieferung von 8 Millionen Ziegeln erhalten. Bei dem Baue Mehemet Aly's in Beykos sind schon 500 Arbeiter beschäftigt und nächstens soll ihre Anzahl bis auf 2500 gebracht werden.

Am 24. Juli wurde im Beisein des k. k. Internunzius, Grafen von Stürmer, und des Gesandtschaftspersonales der Grundstein des neben dem Internunziatursbotel aufzuführenden k. k. Generalkonsulats- und Postgebäudes gelegt.

Egypten. Personen, welche vom Nil-Damme kommen, versichern daß man mit der angestrengtesten Thätigkeit daselbst arbeite. Die Aufsicht und Leitung der Arbeiten wurde vom Vicekönig seinen Söhnen Ibrahim und Said Pascha und seinem Enkel Abbas Pascha übertragen, deren Namen auch den Kanälen beigelegt werden sollen. Dieses große Werk wird wahrscheinlich, wie einstens der Kanal von Mahmudie, viele Menschenleben kosten, indem für die Arbeiter nicht wie in Europa gesorgt wird.

Ostindien. Nach den letzten Berichten soll der Bau des Ganges-Kanals mit Eifer betrieben und innerhalb vier Jahren beendet werden; die alljährliche Bausumme beträgt 300,000 Pfd. St.

Central-Amerika. Zu den ausgezeichnetsten Schönheiten der Stadt Mexiko, schreibt der New-York Herald, gehört der Hauptplatz, der einen Raum von 12 Acres einnimmt, mit Marmor gepflastert ist und eine der schönsten Promenaden in der Welt bildet. Auf allen Seiten dieses mächtigen Vierecks stehen prächtige und kostbare öffentliche Gebäude. Auf der einen Seite steht die geräumige Kathedrale, auf der andern der Regierungspalast, und beide nehmen eine ganze Seite des Vierecks ein. Die Kathedrale ist an der Stelle des großen Götzentempels der Azteken erbaut, und der Regierungspalast an der Stelle des Palastes des großen Montezuma. Der in der Kathedrale enthaltene Reichthum ist unglaublich. Der Altar ist mit massiven Silberplatten bedeckt und mit massiven Goldzierrathen ausgeschmückt. Die Balustrade, welche den Altar umschließt, hat eine Länge von 100 Fuß und besteht aus einer massiven Komposizion von Gold, Silber und Kupfer. Statuen, Vasen und Leuchter von riesenhafter Größe sind im Gebäude zerstreut, und wenn man weiß, daß auch diese aus kostbaren Metallen bestehen, so kann man sich einen Begriff von dem unermeßlichen Reichthum der Kathedrale machen. Außerdem gibt es noch 80 mehr oder minder prächtige Kirchen in der Stadt und ein Theater, das unermeßliche Summen kostete und bequem 10,000 Personen fassen kann. Auf der Westseite der Stadt ist ein zweiter großer Platz von 45 Acres mit einem Brunnen in der Mitte. Er ist angelegt zu angenehmen Spaziergängen und am Abend stark besucht. Noch einen dritten Platz gibt es, die Alameda, wo Wagen und Reiter sich sammeln; er ist wenigstens 2000 Schritte breit, und welchen Umfang er hat, kann man ungefähr aus dem Umstande abnehmen, daß man darauf nicht selten 7 bis 8000 Reiter und 2000 Wagen zu gleicher Zeit sieht.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Den new-yorker Zeitungen zufolge soll der (Seite 36 des gegenwärtigen Bandes erwähnte) Plan, eine Kettenbrücke über den Niagara zu bauen, und zwar ganz in der Nähe der berühmten Fälle, nun wirklich zur Ausführung kommen. Die Brücke wird 700 Fuß lang werden und 200 Fuß über dem Wasser schweben; bis zum Herbst 1848 soll sie fertig werden; der Kostenvoranschlag ist 225,000 Dollars. Mittelst derselben gewinnt man eine fortlaufende Straße aus dem Staate Michigan über die Great-Western-Eisenbahn nach dem Westen von Kanada, und der Weg von Buffalo nach Detroit wird von 40 auf 8 Stunden (?) verkürzt. — In New-York will man eine Statue Lord Chatams wieder aufstellen, die im Revoluzionsjahr 1773 weggenommen worden war, seitdem unter Schutt vergraben lag und nun wieder aufgefunden worden ist.

Das »Louisville Journal« berichtet, daß im südwestlichen Theile der Franklin-Grafschaft, im Mississippi-Staate, ein aus gehauenen Steinen bestehender fein polirter Boden drei Fuß unter der Oberfläche gefunden wurde, der 108′ lang und 80′ breit war. Das Mauerwerk soll jeder ähnlichen Arbeit der neuern Zeit gleich, wo nicht besser sein. Die Oberfläche ist jetzt angebaut, war aber vor dreißig Jahren noch mit Eichen und Fichten von 2 bis 3′ im Durchmesser bedeckt. Dieser Fußboden ist augenscheinlich sehr alt, da die Indianer in seiner Nachbarschaft keine Kenntniß von seinem Dasein hatten und keine Sage auf irgend ein Bauwerk an dieser Stelle zurückweist.

Magnetischer Dampfmesser. — Konstrukzion und Wirkung dieses Instrumentes sind sehr einfach und werden ihrem Wesen und ihrer Wichtigkeit nach aus folgender Einleitung in des Erfinders eigenen Worten vollkommen klar: »Wie wichtig ein zuverlässiges Mittel ist, welches die Wasserhöhe in Dampfkesseln angibt, wird jetzt von den Ingenieuren allgemein eingesehen, weil die Wissenschaft andeutet und die Erfahrung bestätigt, daß unzureichende Wassermenge in den Kesseln die Haupt-, wenn nicht die einzige Veranlassung zu Explosionen ist; daher die vielen Versuche, für diesen Zweck einen Apparat herzustellen, der zuverlässig und zugleich so eingerichtet ist, daß er die Ueberwachung durch den Ingenieur möglich macht. So viel ich jedoch erfahren, sind alle Versuche bisher durch die Schwierigkeit mißglückt, das Wasser im Kessel mit dem Indikator, der, um dem Ingenieur praktisch nützlich zu sein, sich außerhalb befinden muß, zweckmäßig in Verbindung zu setzen. Gewöhnlich hat man zu einem Schwimmer, der auf dem Wasser ruht und mit einem Inder, Hebel oder einer andern außerhalb angebrachten Vorrichtung mittelst einer Stopfbüchse kommunizirt, seine Zuflucht genommen; aber es ist klar, daß die Reibung der Stopfbüchse die Thätigkeit eines Apparates hindern muß, welcher sensible sein soll und nothwendig nur geringe Kraft besitzen kann, weil die Tragfähigkeit die einzige dem Schwimmer eigene thätige Kraft ist. Um diese Schwierigkeit zu beseitigen, hat man versucht den Indikator innerhalb des Kessels anzubringen und ihn mit Glas bedeckt, aber mit eben so wenig Erfolg, denn bei hohen Temperaturen wird das Glas, wie bekannt, undurchsichtig. Meine Erfindung beseitigt alle diese Schwierigkeiten, wie ich glaube. Sie besteht einfach darin, daß ich an der Achse eines Rades oder Hebels, an welchem sich der Schwimmer befindet, einen Magnet anbringe, um durch Attrakzion und Repulsion die Bewegung einer Inder-Nadel mitzutheilen, welche sich außerhalb des Kessels und durch eine dampfdichte Scheibe vom Magneten getrennt auf einer Achse bewegt.«

II.

Eisenbahnen u. s. w.

Das deutsche Eisenbahnnetz hat im Jahre 1846 weit mehr an Ausdehnung gewonnen als in irgend einem früheren Jahre seit Einführung der Eisenbahnen in Deutschland. Die stuttgarter Eisenbahnzeitung enthält hierüber die nachstehenden Angaben: Es wurden eröffnet und dem öffentlichen Verkehr übergeben: 1) 1. Januar die Strecke der Wilhelmsbahn von Kosel bis Ratibor, $3\frac{3}{4}$ Meilen. 2) 5. Februar die Strecke der köln-mindener Eisenbahn von Düsseldorf bis Duisburg, 3.3 Meilen. 3) 15. Februar die Strecke der königl. baierischen Ludwigs-Südnordbahn von Bamberg bis Lichtenfels, 4.4 Meilen. 4) 1. Mai die Fortsetzung der berlin-stettiner Bahn von Stettin nach Stargard, 4.7 Meilen. 5) 28. Mai die Verbindungsbahn zwischen der münchen-augsburger und der Ludwigs-Südnordbahn bei Augsburg, 0.5 Meilen. 6) 31. Mai die Fortsetzung der sächsisch-baierischen Eisenbahn bis Reichenbach, 2.2 Meilen. 7) 2. Juni die Strecke der österreichischen südlichen Staatsbahn von Gratz bis Cilly, 17 Meilen. 8) 20. Juni die erste Strecke der thüringischen Eisenbahn von Weißenfels bis Halle, $4\frac{1}{4}$ Meilen. 9) 24. Juni die Fortsetzung der sächsisch-schlesischen Eisenbahn von Bischofswerda bis Bautzen, 2.6 Meilen. 10) 1. Juli die königl. hannöver'sche Staatsbahn von Celle nach Hildesheim, 3.3 Meilen. 11) 1. August, nachdem bereits im Juni auf einem Theile der Linie regelmäßige Probefahrten begonnen hatten, die Main-Neckar-Eisenbahn, 12 Meilen. 12) 7. August die Bahnlinie von Potsdam nach Magdeburg, 16 Meilen. 13) 1. September die Strecke der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn von Bunzlau bis Frankfurt a. O. (die feierliche Eröffnung geschah bereits am 15. August) $22\frac{1}{2}$ Meilen. 14) 10. September (feierliche Eröffnung den 30. August) die köthen-bernburger

Eisenbahn, 2¾ Meilen. 15) 13. September die von der wien-gloggnitzer Eisenbahngesellschaft erbaute Eisenbahn von Wien bis Bruck an der Leitha, 5½ Meilen. 16) 1. Oktober die niederschlesische Zweigbahn von Glogau nach Sagan und Hansdorf, ein Flügel der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn, 9½ Meilen. 17) 15. Oktober der Theil der berlin-hamburger Eisenbahn von Berlin bis Boitzenburg, 30 Meilen. 18) 15. Oktober die Strecke der königl. baierischen Ludwigs-Südnordbahn von Lichtenfels bis Neuenmarkt, 5¾ Meilen. 19) 15. Oktober die württembergische Staatseisenbahn von Stuttgart nach Kannstatt und Ludwigsburg, 2½ Meilen. 20) Im Oktober die Fortsetzung der oberschlesischen Bahn von Königshütte bis Myslowitz, 2½ Meilen. 21) 14. Dezember die Strecke der württembergischen Staatsbahn von Eßlingen bis Plochingen, 1¼ Meilen. 22) 15. Dezember die berlin-hamburger Eisenbahn von Boitzenburg bis Bergedorf, 6 Meilen. 23) 17. Dezember die Forsetzung der sächsischen Eisenbahn von Bautzen bis Löbau, 3 Meilen. 24) 20. Dezember die Strecke der thüringischen Eisenbahn von Weimar bis Weißenfels, beiläufig 8 Meilen.

Alle diese Bahnstrecken zusammen geben eine Gesammtlänge von 173¼ Meilen oder in runder Zahl 175 Meilen, das Doppelte der im Jahre 1845 eröffneten Länge.—

Oesterreichische Staaten. Die feierliche Eröffnung der ödenburg-wiener neustädter Eisenbahn fand am 20. August, dem Festtage des heil. Stephan, Landes-Patrons von Ungarn, statt, und nachdem am Morgen des gedachten Tages eine große Anzahl von der zur Fahrt eingeladenen Herren Gästen, darunter Se. Durchlaucht der erbliche Obergespann des ödenburger Komitats, Fürst Paul Esterhazy, JJ. EE. der ungarische Hofkanzler Graf v. Apponyi, und der Herr Oberstthofmeister Ihrer kaiserl. Hoheit, der durchl. Frau Erzherzogin Sophie, Graf Ludwig v. Széchényi, nebst vielen andern Mitgliedern des hohen Adels des Königreiches Ungarn sich im wien-glogguitzer Bahnhofe eingefunden hatten, ging der aus neun Waggons bestehende und von den mit Fahnen und Blumengewinden gezierten Lokomotiven »Velm und Wieselburg« gezogene Train 10 Minuten vor 6 Uhr nach Neustadt ab, in dessen eigens aus dieser Veranlassung mit Laub geziertem Bahnhofe derselbe um ¼ auf 8 Uhr unter Musik und Pöllerschüssen anlangte.

Die mit einem eigenen Zuge mittlerweile von Oedenburg daselbst angekommene Gesellschaft von Gästen und Mitleitern des Unternehmens schloß sich sodann den Neuangekommenen an, und so wurde eine Viertelstunde später die Fahrt nach Südosten angetreten.

Von der eben betretenen neuen Strecke der wien-gloggnitzer Bahn zählt die Linie von Wiener-Neustadt bis an den die erste Bahnstazion nach Osten bildenden österreichischen Grenzpunkt bei Katzelsdorf 2225 Klafter. Von letzterem Orte dagegen bis zur Hauptstadt des ödenburger Komitats beträgt der, der ödenburger Gesellschaft gehörige Schienenweg eine Länge von 14.775 Klaftern, oder beiläufig 3¾ deutschen Meilen.

Das Terrain von Wiener-Neustadt bis an den Leithafluß ist durchwegs eben, so daß die von den Schienen durchschnittenen Chausséen, Kommunal- und Vicinalwege des sogenannten Ungarfeldes beinahe in einer Fläche mit der Eisenbahn liegen. Das erste bedeutende Bauobjekt, welches den nach Ungarn Fahrenden auffällt, ist die auf österreichisch-ungarischem Boden ruhende, 30 Klafter lange und auf Quadern gestützte Leithabrücke, welche beide Gesellschaften auf gemeinschaftliche Kosten erbauten; weit bemerkenswerther noch sind die im Leitha-Thale bewerkstelligten Aufdämmungen und Viadukte, welche über einen von Bächen, Thälern und Steinwänden durchschnittenen Boden zu den Stazionen der anmuthigen Ortschaften Neudörfl, Sauerbrunn und Wiesen-Sieglest und dann zu dem volkreichen Markte Mattersdorf führen. Die Gesellschaft stieg in dem schönen Haltpunkte beim pötschinger Sauerbrunnen ab, um sich bei dem mitten in einer Gartenanlage aufquellenden Gesundbrunnen zu laben, und setzte 10 Minuten später ihre Fahrt fort. Dem Thale des sogenannten öden Teichs entlang, eine Strecke von 224 Klaftern, führt ein nicht weniger als 66 Schuh hoher, mit zwei zum Durchlasse und zur Durchfahrt bestimmten Riesenwölbungen versehener Damm; zur Konsolidirung dieses Elementarzufällen aller Art nunmehr trotzenden Werkes waren die Grundarbeiten vorher pilottirt und mit einer erheblichen Ausdehnung Mörtelmauerwerkes sofort gefestigt worden. Auch die in einer Länge von 232 Klaftern, 42 Schuh tief bewerkstelligte Durchsprengung der Steinbrüche unweit dem Roßmarterberge, dann die 42 Schuh hohe und 295 Klafter lange Aufdämmung im

Spiegelbachthale, an welche sich ein 44 Klafter langer und 50 Schuh hoher siebenbogiger Viadukt anschließt, zeigen, mit welcher umsichtigen Ausdauer die Direkzion die Bekämpfung so gewaltiger Hindernisse zu verfolgen wußte. Die zwei bemerkenswerthesten Objekte des gesammten Bahnbaues bilden jedoch der Einschnitt durch die mattersdorfer Anhöhe und der anliegende Viadukt. Letzterer zieht sich in einer Länge von 151 Klaftern, 60 Schuh über dem Niveau des Vulkathales hin und umfaßt eine Reihe von 20 je 36 Schuh Spannweite betragende Bogen. In Mattersdorf wurde gehalten, um der Gesellschaft Muße zu gönnen, die eben besprochenen Werke am Viadukte an Ort und Stelle zu besichtigen. Das sich fortan regelmäßig gestaltende Terrain leitet die Bahn über die freundlichen Stazionen Marz-Rohrbach, Loipersbach, Schadendorf und Agendorf an's Ziel.

Der im Westen der Stadt Oedenburg liegende Bahnhof sammt Appertinenzien umfaßt einen Flächenraum von 15.000 Quadratklaftern, worauf sechs zum Betriebe der Unternehmung gehörige und im gefälligen Stile aufgeführte Gebäude stehen. Diese gesammten Arbeiten sind unter der Oberleitung des Civil-Ober-Ingenieurs, Betriebs- und Central-Bureau-Direktors der wien-gloggnitzer Eisenbahn, Herrn Mathias Schönerer, ausgeführt worden.

Am 1. September wurde die Strecke der ungarischen Central-Eisenbahn von Pesth bis Szolnock mit großen Feierlichkeiten eröffnet.

Der Baron v. Sina hat nun von der Regierung die Koncession zur Erbauung der Eisenbahn von Wien nach Raab erhalten, jedoch mit der Bedingniß, daß er sie weiter bis nach Essegg und zwar über Stuhlweissenburg fortführe.

An dem brünn-triebitzer Flügel der k. k. Staatsbahn nach Prag wird rüstig fortgebaut. Die beiden Bahnstrecken von Brünn bis Blansko und von da bis Schirmdorf werden zusammen 78 Wächterhäuser zählen. Eben so ist auch der Bau des Staatsbahnhofes von der k. k. General-Direkzion für die Staats-Eisenbahnen den Herren Brüdern Klein bereits in Entrepriſe gegeben worden. Unter den in diesem Baue begriffenen Bauobjekten werden nebst den gewöhnlichen Gebäuden eine Personenhalle und ein Viadukt aufgeführt. Der ganze Bau des Bahnhofes, bei welchem das gegenwärtige brünner Ferdinandsthor und ein Theil der Glacis-Promenade, dann mehrere Gebäude nächst demselben eine wichtige Ortsveränderung erleiden werden, ist auf 539539 fl. 27 kr. K. M. veranschlagt. Mittlerweile wird der Oberbau jener Strecke, der unter die großartigsten und schwierigsten gehört, die je im Kaiserreiche und vielleicht in Europa bisher unternommen worden sind, beendet sein, so daß man im nächsten Jahre wohl zur Eröffnung schreiten dürfte. Die Arbeiten begannen im Jahre 1843 am Eingange des sogenannten Fürstenweges, den der Besitzer dieser Thalgründe, Fürst Liechtenstein, nach einem großartigen durch die ungeheuren Hindernisse der Natur gerechtfertigten Entwurfe durch Felswände sprengen ließ. Die Bahnstrecke zwischen Brünn und Blansko faßt 10 Tunnels, deren Gesammtlänge 909 Klafter oder beiläufig $\frac{5}{27}$ einer österreichischen Postmeile beträgt, und man wird im Ganzen bei voller Geschwindigkeit beinahe 3 Minuten, bei gemäßigter Fahrt bei 6 Minuten Zeit brauchen, um sie zu passiren. Merkwürdige Bauobjekte auf dieser Strecke sind acht Brücken über die Zwittawa und vier sehenswerthe große Stützmauern.

Prag. Die technischen Vorarbeiten zu der Umänderung der Fürstenberg'schen Pferdeisenbahn in eine Lokomotivbahn zur Fortsetzung derselben bis an den Stazionsplatz der k. k. Staatsbahn bei den Butschek'schen Anlagen, und zum Bau einer Zweigbahn nach den buschtiehrader Steinkohlenwerken werden noch in diesem Jahre unternommen werden.

Preußen. Die Arbeiten an dem Brückenbau über die Weichsel zwischen Dirschau und Marienburg sind nach einer Allerhöchsten Kabinetsordre eingestellt worden.

Am 10. August wurde die kleinere Hälfte der stargard-posener Bahn — von Stargard bis Woldenberg — eröffnet.

Die breslauer Verbindungsbahn ist am 5. Juni für die krakau-oberschlesische Bahn eröffnet worden.

Die Bahn von Brieg nach Neisse wurde mit Ausnahme der noch ungebauten Strecke von Bösdorf bis Neisse am 23. Juli eingeweiht und am 25. desselben Monats dem Betriebe übergeben.

Am 7. August hatte die erste Probefahrt auf der sächsisch-schlesischen Bahn von Reichenbach bis Görlitz statt.

Baiern. Die Verwaltung der Eisenbahnen und Posten ist seit dem 1. Juni vereinigt und die bisherige Eisenbahn-Kommission in Nürnberg ist aufgelöst worden.

Die Regierung soll den Bau einer Bahn von Donauwörth nach Ulm beschlossen haben.

Am 10. Juni fand die feierliche Eröffnung der Bahnstrecken von Neustadt an der Haardt über Schifferstädt nach Ludwigshafen und Speier statt.

Sachsen. Am 1. Juli wurde auf der sächsisch-schlesischen Bahn die Strecke von Löbau bis Reichenbach eröffnet.

Die Vorarbeiten zu der dresden-freiberger-chemnitzer Bahn sind von der Regierung angeordnet worden.

Auf der chemnitz-riesaer Bahn fand die erste feierliche Probefahrt auf der 3⅕ Meilen langen Strecke von Riesa bis Döbeln statt.

Am 24. Juni wurde die Eisenbahn von Gotha nach Eisenach dem Betriebe übergeben.

Württemberg. Das Bahnhofgebäude in Stuttgart, dessen innere Anlage sich durch eine imponirende Einfachheit auszeichnet, ist in seiner Faßade gegen die Schloßstraße nunmehr fertig und enthüllt. Es macht dieser Bau unstreitig Epoche in der Geschichte unserer städtischen Architektur, indem er sich durch die edelsten Verhältnisse empfiehlt und nur bedauern läßt, daß er zwischen zwei gewöhnlichen Wohnhäusern eingespannt ist. Der Erbauer ist der Oberbaurath Etzel.

Bremen. Die Bahn von Bremen nach Hannover wird aller Wahrscheinlichkeit nach bis Mitte Oktober eröffnet werden. Nach den Nachrichten aus Bremen soll der dasige Bahnhof der größte in Europa sein.

Lübeck. Ueber den Bau einer Eisenbahn von Lübeck nach Buchen ist der betreffende Staatsvertrag zwischen Dänemark und Lübeck abgeschlossen worden.

Italien. Am 21. Juni wurde die dritte Sekzion der livorneser Eisenbahn von Pontedera nach Empoli für das Publikum eröffnet.

Frankreich. Schon seit längerer Zeit besteht der Plan zur Errichtung einer Eisenbahn rings um Paris, welche zugleich den großen Vortheil bieten würde, alle die verschiedenen von Paris auslaufenden Bahnen unter sich zu verbinden. Die Voruntersuchungen darüber haben die folgenden Resultate ergeben: Die ganze Länge dieser Ringbahn würde 32 Kilometer betragen, und die Kosten der Ausführung, nach den darüber gemachten Voranschlägen, ungefähr 20 Millionen Fr. Seit dem 5. Juli 1844 schon war die Verwaltung im Besitze des ersten Theils des Entwurfes, welcher die Strecke begriff, durch welche östlich von Paris die Verbindungen zwischen den Eisenbahnen nach Rouen und nach Orleans hergestellt und zugleich die Nordbahn, so wie die Bahnen nach Straßburg und Lyon, unter sich verbunden werden sollen. Die Ausgabe dafür war auf 8.500.000 Fr. angeschlagen worden; allein mehrere königliche und Departemental-Straßen würden durch die Bahn im Niveau durchschnitten werden. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, wurde eine neue Untersuchung vorgenommen. Aus dieser ergab sich, daß die Länge der doppelten Eisenlinie 15 Kilometer, die Kosten aber 9.500.000 Fr. betragen würden, und dabei wäre die zu Bercy über die Seine zu erbauende Brücke ausschließlich für die Eisenbahn vorbehalten worden. Der zweite Theil des Entwurfs, der zum Zweck hat, die Eisenbahn nach Orleans mit der nach Versailles (linkes Ufer) und Chartres in Verbindung zu setzen und zugleich die Eisenbahn nach Sceau und Orsay daran zu knüpfen, hat keine Abänderung erlitten. Der letzte Theil des Entwurfes, welcher durch Verbindung der versailler Bahn (linkes Ufer) mit der nach St. Germain, und zwar zu Batignolles, den Gürtel vervollständigen soll, ist nun auch fertig. Die Länge dieses dritten Theils beträgt 10.570 Meter, die Ausgabe dafür 7 Millionen mit Inbegriff einer Brücke über die Seine vor Auteuil, welche Brücke auch von Wagen und Fußgängern benutzt werden dürfte. Die Verwaltung hat sicherem Vernehmen nach die Absicht, sobald die Finanzlage sich wieder günstiger gestaltet haben wird, einen Gesetz-Entwurf in Betreff dieser Ringbahn an die Kammern zu bringen.

Die Eröffnung von vier Eisenbahnlinien oder Abtheilungen derselben steht noch für dieses Jahr in Aussicht: die Sekzion der Centralbahn zwischen Orleans und Bourges; auf der Linie von Montereau nach Troyes die Strecke zwischen Montereau und Nogent; die Sekzion der Westbahn von

Versailles bis Chartres, und endlich von der wichtigen avignon-marseiller Linie der Theil zwischen der Durance und der Stadt Marseille. Am 15. Juni wurde der Nerthe-Tunnel auf dieser Bahn eröffnet; er ist 4620 Meter lang, 8 Meter breit, 8 Meter im Lichten hoch, und meistens durch Felsen getrieben, der aber auf einer Strecke von 3620 Meter durch ein einen Meter starkes Gewölbe gesichert ist.

Die Arbeiten an der Eisenbahn von Paris nach Saarbrück haben in der Gegend von Metz an drei Punkten ihren Anfang genommen.

Niederlande. Am 1. Juni wurde die vierte Sekzion der Eisenbahn vom Haag nach Rotterdam eröffnet, durch welche nun zwei Mittelpunkte des niederländischen Handels verbunden sind. Die erste Sekzion Amsterdam nach Harlem wurde am 21. Oktober 1839, die zweite von Harlem bis Vernenburg im Jahre 1842, und die dritte Sekzion von Leyden bis Haag im Jahre 1843 eröffnet. Sämmtliche Arbeiten wurden unter der Leitung des Ingenieurs Conrad ausgeführt.

Rußland. Die Verlängerung der Eisenbahn von Petersburg nach Zarskojeselo bis zur Stadt Gatschin, eine Strecke von 44 Werften, ist genehmigt worden.

Peru. Zwischen Lima und dem Hafenplatz Callao, eine Strecke von 6 engl. Meilen, wird eine Eisenbahn erbaut.

III.

Privilegien u. s. w.

Dem Franz Brunner, städtischen Bauamts-Verwalter in Olmütz, für ein Jahr auf die »Erfindung in der Bereitung des Steinöhlkittes, welcher dauerhaft und wohlfeil sei, und zur Quader-Verbindung bei Wasser- und Landbaulichkeiten, dann zur Verbindung von gußeisernen Wasserleitungsröhren und andern Gegenständen mit Vortheil verwendet werden könne.«

Dem Anton Schmid, bürgerl. Kupferschmied in Wien, Stadt Nr. 193, und Leopold Wimmer, bürgl. Bäckermeister in Wien, Stadt Nr. 841, für drei Jahre auf die »Erfindung, mittelst eines eisernen Backofens eine kontinuirende Backung mit einer gleich anhaltenden Hitze zu erzielen, wobei nicht nur sehr viel an Brenn-Materiale und Zeit gewonnen werde, sondern auch das Gebäck ein viel schöneres Ansehen und bessern Geschmack erhalte, und nie in der Art verdorben werden könne, wie es bei den gewöhnlichen Backöfen oft der Fall sei.«

Dem Joseph Wetterneck, Ingenieur in Wien am Tabor in der Maschinen-Fabrik, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen an den sogenannten Gonval'schen Turbinen, wodurch diese besonders bei niedern Gefällen einen bedeutend einfacheren Wasserbau als bisher zulassen und zugleich ein viel bequemeres Mittel zur Regulirung der Wasser-Quantitäten darbieten.«

Dem Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen in der Erzeugung von gegossenen Metall-Rädern für Eisenbahn- und verschiedene andere Wägen.«

Dem Joseph Nicoladoni in Wien, Laimgrube Nr. 13, für drei Jahre auf die »Erfindung von Kehrvorrichtungen für Rauchfänge, Oefen und Sparherde, welche sich durch die dadurch erzielte vollkommen feuersichere und schnelle Reinigung auszeichnen.«

Dem Johann Stierba, Farbwaaren-Fabrikanten zu Neuhaus bei Pottenstein im V. U. W. W. in Nieder-Oesterreich, für ein Jahr auf die »Erfindung, Firnisse in allen Farben auf eine gewisse Art mit einem eigenthümlichen Glanze herzustellen, welche zum Anstriche der Häuser, Steine, Blechdächer, zum Kalfatern der Schiffe und des Holzes, überhaupt sehr vortheilhaft zu verwenden seien.

Dem Eugen Bazile, Handelsmann zu Rouen, Bevollmächtigter ist Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die »Entdeckung und Verbesserung in der Beheizung, mittelst Verwendung des aus der Erzeugung des Kokses gewonnenen Wärmestoffes, dann der freien und natürlichen Einblasung (insufflation) der atmosphärischen Luft während der Entwicklung und Kombustion der Gase.«

Dem Benjamin Smith, Silberschmied in London, Bevollmächtigter ist Karl Loosey, Ingenieur in Wien, Landstraße Nr. 491, für fünf Jahre auf die »Verbesserungen im Schmelzen von Kupfer-Erzen.«

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung von Abtheilungshähnen (Robinets divisionaires), wodurch

das Beleuchtungsgas und dessen Konsumzion zweckmäßiger und ökonomischer als bisher vertheilt werde.«

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen und Beförderungen.

Oesterreich. Der bisherige Adjunkt der General-Direkzion für die Staatseisenbahnen, Hofrath Franz Zellner, ist an die Stelle des in den Ruhestand zurückgetretenen Hofraths, Joseph Ritter von Ottenfeld, zum wirklichen Hofrathe bei der k. k. allgemeinen Hofkammer ernannt worden, und gleichzeitig ist an dessen Stelle der bisherige k. k. Rath und Oberamts-Direktor des wiener Gefälls-Oberamtes, Karl Hock, zum Adjunkten bei der technisch-administrativen General-Direkzion für die Staats-Eisenbahnen mit dem Titel und Charakter eines k. k. Regierungsrathes ernannt worden.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat eine an der niederösterreichischen Baudirekzion erledigte Adjunkten-Stelle dem Amts-Ingenieur und Titular-Adjunkten an derselben Baudirekzion, Franz Dlauhy, verliehen.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat die bei der niederösterreichischen Bau-Direkzion offene Stelle des Adjunkten der Civil-Bau-Abtheilung dem Kreis-Ingenieur des Viertels unterm Wiener-Wald, Joseph von Düras, verliehen.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 28. August d. J. die Lehrkanzel der Baukunst am Joanneum zu Gratz dem Professor der dortigen Realschule, Moritz Wappler, allergnädigst zu verleihen geruhet.

Die k. k. vereinigte Hofkanzlei hat die beiden, an der lemberger Baudirekzion erledigten Adjunktenstellen dem Amts-Ingenieur Thomas Kutschera und dem Kreis-Ingenieur Ignaz Möser zu Stanislawow verliehen.

Der Architekt Westmann in Wien, bisher Vorstand der Ornamentenschule an der k. k. Akademie der Künste zu Wien, ist zum Ingenieur erster Klasse beim Hofbaurathe ernannt worden und an seiner Stelle hat Professor Bongiovanni die Leitung der akademischen Ornamentenschule übernommen.

Baiern. Se. Majestät der König haben geruht den bisherigen Professor der Baukunst an der k. Akademie der bildenden Künste, August Voit, zum Oberbaurath bei der obersten Baubehörde (an v. Gärtners Stelle) zu ernennen.

Ordensverleihungen und Auszeichnungen.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 14. Juli l. J., allergnädigst zu bewilligen geruhet, daß der Hofrath der k. k. allgemeinen Hofkammer, Alois von Kremer, Ritter von Auenrode, den ihm verliehenen königl. preußischen rothen Adler-Orden zweiter Klasse, und der k. k. Rath und Inspektor der General-Direkzion für die Staats-Eisenbahnen, Alois Negrelli, denselben Orden dritter Klasse, annehmen und tragen dürfen.

Se. k. k. Majestät haben mittelst Allerhöchst eigenhändig unterzeichneten Diploms den k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. technisch-administrativen General-Direkzion der Staatseisenbahnen, Ritter des österreichischen Ordens der eisernen Krone, Hermenegild Francesconi, den Statuten dieses Ordens gemäß, in den Ritterstand des österreichischen Kaiserstaates allergnädigst zu erheben geruhet.

Se. k. k. Majestät haben geruhet, dem Amtszeichner der niederösterreichischen Landesbau-Direkzion, Ferdinand Braun, den Titel eines Architekten zu verleihen.

Rußland. Se. Maj. der Kaiser hat sich bewogen gefunden, in Anerkennung der Verdienste der Eisenbahnzeitung um das gesammte Eisenbahnwesen, den Redacteuren derselben, C. Etzel und L. Klein in Stuttgart jedem einen kostbaren Brillantring zustellen zu lassen.

Hannover. Der Architekt Nuland, herzogl. anhaltinischer Baudirektor, hat den Guelphenorden vierter Klasse erhalten.

Todesfall.

Großbritannien. Am 16. Juni starb zu St. Neots in der Grafschaft Huntingdon der alte Baumeister John Buonarotti Papworth, der vormals, wie bei andern Mitgliedern des königlichen Hauses, so namentlich bei der Prinzessin Charlotte sehr in Gnaden stand, desgleichen bei dem jetzt regierenden Könige von Württemberg, für welchen er den Plan zu dem Schloß und den Parkanlagen in Kanstatt entwarf, und so fort von Se. Majestät zum Hofbaumeister ernannt wurde.

Redacteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 10. Wien, im November. 1847.

I.

Ueber die Benützung der unentgeltlichen Naturkräfte als Ersatz der Dampfmaschinen für industrielle Zwecke

Enthält das in Gratz erscheinende Allgem. Industrie- und Gewerbeblatt nachstehende Mittheilung von Joseph Rissel, k. k. Marine-Waldagenten in Venedig.

Die allgemeine Erfahrung lehrt uns, daß mit der Zunahme des Menschengeschlechts sich die Wälder und Steinkohlenwerke vermindern; es ist daher hohe Zeit, für die Wirthschaft des Brennstoffes und des Bauholzes zu sorgen, um so mehr, da zu unseren Bedürfnissen fortan auch das sich mehrende Dampfmaschinen- und Eisenbahnwesen als ein bedeutender Konsument sich gesellt. Es dürfte demnach die Kenntniß eines Mittels, welches uns die wohlthätige Natur unentgeltlich im Uebermaße nicht nur zur gänzlichen Ersparung des Brennmaterials liefert, was zum Betriebe der Landdampfmaschinen verwendet wird, sondern auch noch eine außerordentliche Vermehrung der industriellen Mechanik erwarten läßt, sehr erwünscht sein. Diese unentgeltlichen Naturkräfte sind die atmosphärische Luft und die fließenden Gewässer, welche in der gemeinschaftlichen Zusammenwirkung unserem Zwecke dienen Die atmosphärische Luft ist allenthalben vorhanden und drückt an der Meeresfläche mit 14 Pfund auf den W. Quadratzoll. In höhern Gegenden ist zwar der Druck geringer, aber auf den bewohnten Ländereien dennoch so bedeutend, als es das Bedürfniß der Mechanik erfordert. In dieser Atmosphäre sind die Experimente mit der Luftpumpe zu bekannt, als daß hierüber eine weitere, als die folgende Erwähnung nöthig ist. Man weiß, daß in einem Recipienten A die Luft mittelst der Luftpumpe B gleichviel verdünnt werden kann, ob die Verbindung C einige Zolle, oder Schuhe, oder Meilen entfernt ist, was die atmosphärische Eisenbahn beweiset. Ja man denke sich von A bis B eine Röhre C um unsere Erde herum, und man wird nicht zweifeln, daß die Verdünnung der Luft in A stattfinden könne, indem die Elasticität der Luft dieselbe immer und überall in gleicher Spannung erhält. Es bedarf nur eine um so längere Zeit zur Verdünnung, je länger die Röhre C ist, und wenn man nur die Schnelligkeit der Stürme zur Basis in der Zeitberechnung nimmt, so wird die Luft in der Röhre C 100 Schuh in der Zeitsekunde durchlaufen, daher die Verdünnung in A erst nach so vielen Sekunden beginnen, als die Zahl der hundertschuhigen Distanzen der Röhre C beträgt; dann aber, wenn diese Verdünnung in A begonnen hat, geht keine Zeit mehr verloren. Den praktischen Beweis liefert auch wieder die atmosphärische Eisenbahn, weil auf derselben die Schnelligkeit der Fahrt 80 Schuh in der Sekunde beträgt, obgleich der Widerstand der Wägen sehr bedeutend ist. — Es sei A eine solche Luftpumpe wie B, der Kolben in A sei oben, der in B unten, und man ziehe diesen Kolben mit einer Kraft nach aufwärts, so wird der Kolben in A mit der nämlichen Kraft sinken, und jedes Mal, als diese Bewegung stattfindet. — Wenn die Luft im betreffenden Raume auf die Hälfte verdünnt wird, beträgt der äußere Druck auf 1 Quadratzoll 7 Pfund, auf ein Drittel $9\frac{1}{3}$ Pfd. auf ein Viertel $10\frac{1}{2}$ Pfd., auf ein Fünftel $11\frac{1}{5}$ Pfd. u. s. w. Daraus sieht man also, daß die Räumlichkeit des Saugwerkes A die 1-, 2-, 3- und 4fache sein muß gegen die einfache des Wirkungs-Cylinders B. Für die atmosphärische Eisenbahn oder für die Bergwerke ist der möglichst hohe Saugungsgrad zu wählen, damit das Cylinder-Saugrohr einen geringern Durchmesser benöthige und daher weniger koste; dagegen ist der Saugungsgrad für den Betrieb der Maschinen gleichgültig. Indem das Wasser 800 Mal schwerer ist als die atmosphärische Luft, so zeigt schon dieses Verhältniß an, daß die Verbindungs-Saugröhre zwischen A und B geringe Dimensionen benöthigt. Wir müssen

uns jedoch vorerst an die Erfahrung der atmosphärischen Eisenbahn halten, um nicht in Rechnungszweifel zu gerathen, nämlich für eine Kraft von 4 Pferden benöthigt die Saugröhre eine Durchschnittsfläche von 1 Quadratzoll. Der praktische Versuch verdient jedoch den Vorzug selbst vor dieser Erfahrung. Man setze an das Saugwerk nacheinander 1 Schuh lange Röhren von verschiedenen Durchmessern und beobachte, bei welchem Durchmesser derselben im augenblicklichen Stillstand der Saugung keine Luft mehr durch das betreffende Rohr in das Saugwerk mit hörbarem Geräusche eindringt, und diese Dimension ist der ganzen Röhre zu geben, ohne daß man einen Fehler zu besorgen hat. Die Reibung der Luft ist dann bei der ganzen Saugröhre nicht in Rechnung zu nehmen, denn die konische Form der ineinander gefügt werdenden Röhren, wobei die größere Mündung stets gegen das Saugrohr gerichtet werden muß, läßt keine Reibung im empfindlichen Verhältnisse zu, weil die atmosphärischen Atome in eine rollende Bewegung versetzt werden, welche an den ohnehin glatten Wänden der Röhren stattfindet. Die atmosphärische Eisenbahn beweist auch wieder praktisch, daß die Reibung der Luft ganz übergangen werden könne. Die Saugröhre ist am wohlfeilsten und dauerhaftesten aus Erde zu machen, wie unsere irdenen Töpfe oder Dachziegeln, wenn es sich um große Distanzen für bedeutende Kräfte handelt; für kleine Distanzen und einige Pferdekräfte werden diese Röhren von Glas am besten zusagen. Ob diese Saugröhren unterirdisch oder am Tage geführt werden sollen, das bestimmt sich aus den Lokalverhältnissen und aus den ökonomischen Rücksichten. Nur muß man bei Führung der Röhren am Tage die Ausdehnung derselben, welche die Wärme der Sonne hervorbringt, wohl in Rechnung nehmen, weil die hermetische Zusammenfügung dadurch leiden kann. Dergleichen gepreßte irdene und gebrannte Röhren können pr. Klafter für 4 Pferdekräfte 20 kr., für 50 — 1 fl., für 100 — 2 fl., für 500 Pferdekraft 4 fl. kosten. Für die geringste obere Kraft wird die gläserne Röhre auch das Nämliche kosten. Die hermetische Zusammenfügung dieser Röhren wird mit in Wachs getränktem Hanf und durch Erwärmung mittelst eines glühenden Kolbens der geliederten Stellen vollkommen und dauerhaft erreicht. Die Saugwerke sind bei geringem Wassergefälle oder auf Strömen mechanisch, bei dem Gefälle aber, welches sich 30 Schuh nähert, ist das Saugwerk hydraulisch. Das mechanische Saugwerk wird mit Wasserrädern, wie die der Land- und Schiffmühlen, betrieben, und es besteht aus 2—4—6 oder mehreren hölzernen Cylindern oder Fässern ohne Ausbauchung, in welchen die hölzernen Kolben oder Scheiben, mit Leder geliedert, mittelst der Kolbenstangen vom Wellbaume des betreffenden Wasserrades in pumpende Bewegung gebracht werden. Ein Wasserrad von 14 Schuh Durchmesser, 30 Schuh Länge und 2 Schuh Tauchung wird bei einer Stromgeschwindigkeit von 6 Schuhen pr. Sekunde eine Leistung von Kraft hervorbringen, welche über 80 Pferdekräfte beträgt. Welche Ströme haben nicht diese Geschwindigkeit? wenigstens stellenweise, wobei man auch nachhelfen kann. Welchen unberechenbaren Vortheil können also große, an Strömen liegende Städte aus der Wasserkraft zum Betriebe ihrer Industrie erlangen, denn so wie die Gasbeleuchtungsröhren sich in einer Stadt verzweigen, eben so können auch die Saugröhren gelegt werden, um die Stromkraft des Saugwerkes in jedes Haus zu leiten, in welchem sie benöthigt wird. Das hydraulische Saugwerk ist auf die schon seit 200 Jahren bekannte Torricellische Röhre begründet, was jedes Barometer versinnlicht. Man muß sich ein solches hydraulisches Saugwerk stets aus zwei hölzernen, oder eisernen, oder gemauerten, neben einander stehenden thurmähnlichen Röhren, von einem Durchmesser von mehreren Schuh oder Klaftern, denken, wovon jede oben und unten hermetisch geschlossen sein muß. In die obern Deckel mündet die mit positiven Klappen versehene Saugröhre. Das untere Ende dieser Röhren muß in einem gemeinschaftlichen Wasserbehälter stehen. Oben haben die Röhren ihre Wassereinlässe, zu welchen der Fluß Zutritt hat, und unten im Wasserbehälter unter dem Wasserspiegel befinden sich die Wasserabläße Diese Wasser-Zu- und Abläße dürften am füglichsten aus gußeisernen, auf einander geschmirgelten Rosten bestehen, um bei geringer Verschiebung dem Wasser das Durchdringen zu gestatten, ohne Stöße zu verursachen. Die Saugröhre wird dann bis an den Bestimmungsort gelegt. Nun findet die Saugung auf folgende Art statt: In die wasserleere Röhre I. wird oben der Wassereinlaß geöffnet und gleichzeitig der Wasserablaß geschlossen, auch gleichzeitig findet in der mit Wasser gefüllten Röhre II das Spiel der Wasserläße in umgekehr-

ter Ordnung statt. Die Röhre I wird sich mit Wasser füllen und in der Röhre II wird dasselbe sinken, daher die Luft aus der Saugröhre bis auf die Gleichgewichtshöhe saugen. Während dem wird das in der Röhre I überfließende Wasser den hydraulischen Pendel füllen und dieser das verkehrte Spiel der vier Wasserläße bewirken u. s. w. Nehmen wir nun einen nicht seltenen Gebirgsfluß zum Beispiele, welcher pr. Sekunde 75 Kubikfuß Wasser liefert, so wird derselbe mit einem solchen hydraulischen Saugwerke die Kraft von 35 Pferden erzeugen, und wenn sein Gefälle im Ganzen bei 20 Atmosphären hat (nicht 700 Schuh), so kann dieser Fluß wenigstens 15 derlei hydraulische Saugwerke stufenweise speisen. Die Erbauung derselben sammt den Zuleitungskanälen kann nicht mehr als 100.000 fl. kosten, und die Saugröhre von 12 Zoll Durchmesser, auf 20 deutsche Meilen bis zum Bestimmungsorte geführt, wird sammt der unterirdischen Legung nicht über 400.000 fl. kosten, und es würden sich die Auslagen zusammen, alles sehr hoch gerechnet, auf 500.000 fl. belaufen, um die Kraft von 500 Pferden zu erlangen. Gering gerechnet, soll die Wirkung eines Pferdes nur um einen Kreuzer für eine Stunde verpachtet werden können, so würde der Ertrag jährlich auf 73.000 fl. anwachsen, somit $14\frac{3}{5}$ Pzt. abwerfen. Es ist wahr, daß die Dampfmaschinen für 500 Pferdekräfte nur circa 250.000 fl. kosten würden; aber rechnet man die Steinkohlen mit 8 Pfund stündlich für die Pferdekraft, so würde die Quantität bei unausgesetzter Thätigkeit in einem Jahre für die Kraft von 500 Pferden 345.400 Zentner Konsumo, und 10 Zentner zu 7 fl. gerechnet, eine Auslage von 241.280 fl. betragen, welches ein Nazional-Kapital von negativen 4.835 600 fl. anspricht; und das allein für Brennmaterial, dann hinzu die Anschaffung der Dampfmaschinen mit 250.000 fl., bildet ein Kapital von negativen 5.085.600 fl. Das atmosphärische Saugsystem benöthigt ein für alle Mal nur den zehnten Theil, wobei noch das Brennmaterial für unsern anderseitigen Bedarf und für die Dampfschiffe konservirt wird. Das Maschinenwesen zur Benützung der atmosphärischen Kraftleitung ist sehr einfach und wohlfeil, denn die Cylinder können eben so wie die andern Bestandtheile aus Holz gemacht werden, wodurch es den Tischlern möglich wird, Betriebsmaschinen zu liefern. Ferner wissen wir auch noch nicht im Voraus, was mit der verdünnten Luft in der Industrie erlangt werden könne, z. B. zur Aufbewahrung von Fleisch und anderen Lebensmitteln, zur Beschleunigung der Ledergerberei, nämlich zur Oeffnung der Poren. Was für eine Regung hat das kostspielige Dampfmaschinenwesen in der Industrie hervorgebracht! Wer kann also zweifeln, daß das so wohlfeile atmosphärische Kraftwesen für die nämlichen und noch mehrere versteckte Zwecke eine noch größere Aufregung in der Industrie herbeiführen wird. Wie wohlfeil und also wie viel mehr wird das Reisen werden? Dagegen wird man einwenden, die atmosphärische Eisenbahn komme wegen der Cylinderröhre zu theuer, und da schon die Eisenbahnen ungeheure Kapitalien verschlingen, wie sollen auch noch die Cylinderröhren angeschafft werden. Denken wir uns aber die Kosten der Lokomotiven, dann die für das Brennmaterial hinweg, und verwandeln wir unsere Schienenbahnen in Rollbahnen, nämlich in 6 Schuh von einander entfernte hölzerne, mit Eisen beschlagene, mit ihrer gußeisernen Lage in Steinplatten befestigte Rollen zu beiden Seiten der Straße; verwandeln wir ferner unsere mit Rädern versehenen Waggons in Schienenschlitten, welche über die Rollen gleiten, so werden wir alle Gefahren vermeiden, alles Längengehölz ersparen, keine Schienen benöthigen, welche fünf Mal so viel kosten als die Rollen, und aus dieser Ersparniß die atmosphärische Bahnröhre anschaffen. Die Ersparung des Längengehölzes in den Schienenbahnen verdient eine große Berücksichtigung in der Holz-Produkzion für unsere Haus- und Industrie-Bedürfnisse; denn es ist nicht möglich, die Proporzion auf die sicherste Weise zu erlangen, als durch kluge Sparsamkeit, wo hingegen durch unverhältnißmäßiges Konsumo des Materials für momentane Zwecke der spätere verloren gehe, was in einem bevölkerten Lande in einem Generazions-Alter eintreten kann. Das mit so vielen Kosten verbundene Bergwesen wird durch die Anwendung dieses atmosphärischen Kraftleitungs-Systems im hohen Grade befördert; denn nicht allein, daß die Maschinerien mit einer unentgeltlichen Kraft betrieben werden können, so wird durch Anbringung von zwei atmosphärischen Röhren senkrecht durch die ganze Tiefe der Schachte, wie horizontal in den Eisenbahnen, das Aufziehen des Materials, des Wassers und der Menschen, in blechernen leichten Kästen gänzlich gefahrlos beschleunigt, denn auf diese

Art wird eine Geschwindigkeit von wenigstens 60 Schuh pr. Sekunde erlangt, während der Pferdegöpel nur 3 Schuh leistet. Das über das atmosphärische Kraftleitungssystem Gesagte wird dem technischen Beurtheiler für die Anwendung genügen; sollte jedoch Jemand zu eigenem Gebrauche irgend eine Aufklärung, Zeichnung, Beschreibung oder Modelle wünschen, so wolle man sich durch ein Handlungshaus in Venedig an den Verfasser wenden, welcher gegen eine billige Remunerazion entsprechen wird. —

Preußen. Berliner Blätter enthalten folgende nähere Beschreibung des großen Normal-Krankenhauses zu Berlin, welches das Mutterhaus des Schwanen-Ordens werden soll und zur Ausbildung der Krankenpflegerinnen bestimmt ist. Für dasselbe haben die Stadtbehörden neben den vom König dotirten 100 Betten ursprünglich 50 Betten dotirt (das ganze Haus ist für 350 Betten bestimmt), diese Schenkung aber bis jetzt noch nicht ausgeführt, weil die Stadtbehörden eine eigene Aufsicht über die von ihnen zugesendeten Kranken führen wollten, was aber die Oberin des Hauses (Frl. v. Rantzau) nicht zugeben mochte. Das Haus liegt im köpenicker Felde so, daß das Ebenmaß zum Vortheile der Kranken aufgegeben ist. Eine Auffahrt führt in das durch zwei Thürme geschmückte Gebäude, das neben dem Hauptgebäude zwei Seitenflügel hat, und zuerst in einen prächtigen Vorsaal mit künstlerischen Reliefs. Es ist durch einen Flur des Erdgeschosses von einer Halle getrennt, welche den Wiedergenesenen zur Erholung dient. Oberhalb der Halle liegt die Kirche, zu welcher man aus allen Geschossen des Hauses gelangen kann; sie ist im Basilikenstil gebaut, faßt gegen 500 Personen und ist angemessen und schön, namentlich auch durch ein Freskobild von Herrmann aus München, ausgestattet. Vorsaal, Halle und Kirche werden durch Wasserheizung erwärmt. In dem Erdgeschoß befinden sich die Räume für die Verwaltung, wie für die Ausbildung der Pflegerinnen, die Apotheke, in welcher durch eine Frau dispensirt wird; die Medikamente selbst liefert die Hof-Apotheke), eine Schule, Küche, Waschhaus u. s. w; in den beiden Stockwerken sind die Säle für innere und äußere Kranke, und hier wieder Männer und Frauen geschieden. Die Krankensäle sind für 10 und 5 Betten eingerichtet; es gibt auch Zimmer für Einzelne gegen Bezahlung. Die innere Einrichtung der Zimmer ist in jeder Beziehung musterhaft. Die Heizung geschieht hier durch luftdicht verschlossene Kachelöfen, die Ventilazions-Vorrichtungen sind trefflich, und für die Luftein- und Ausströmung ist auf das Zweckmäßigste gesorgt. Mittelst einer im Untergeschosse befindlichen Dampfmaschine kann jeder Kranke vermöge eines Hahnes zu jeder Zeit frisches Wasser haben. Zwischen je zwei Krankensälen, deren es im Ganzen vierzig gibt, alle der Sonnenseite zugekehrt, ist ein Zimmer für zwei Krankenpflegerinnen, dicht neben jedem Krankensaale ein Water-Closet, und zu je vier Krankenzimmern gehört eine Wärmküche für die Bereitung der Kataplasmen u. s. w. Durch Wasserleitungen wird nicht nur das ganze Haus erwärmt, sondern auch Wasser nach der Küche in die Kessel behufs der schnellen Bereitung der Speisen und in die Badezimmer geführt. An die Küche stoßen die Vorrathskammern, der Wein- und Bierkeller, weiterhin die Wasch-, Plätt- und Trockenräume, Alles sehr sinnig angelegt. Das Ganze ist mit Gas beleuchtet. —

In der Stadtverordneten-Versammlung zu Berlin hielt am 5. Oktober Professor v. Raumer, dem der Bericht über die Bewässerung Berlins übertragen war, einen Vortrag, der die Stadtverordneten in hohem Grade angesprochen haben soll. Nach lebhafter Berathung ward beschlossen, einer bereits dazu angemeldeten Akzien-Gesellschaft die Bewässerung Berlins zum Reinhalten der Straßen unter der Bedingung zu überlassen, daß, wenn es der Stadtbehörde nach fünfzig Jahren beliebt, sie die Bewässerungs-Anstalten selbst übernehmen kann, und nur den dann abzuschätzenden baulichen Werth dafür zu bezahlen hat. Im nächsten Frühjahre soll mit der Bewässerung der Anfang gemacht werden, und zwar in dem Theile der Friedrichsstadt, der den Linden zunächst liegt. Das dazu nöthige Wasser wird aus der Unter- und Ober-Spree geleitet werden. —

Ueber den Bau der Festung Boyen bei Lötzen enthält die königsberger Zeitung Nachstehendes: Wer das Festungs-Terrain bei Lötzen seit einem Jahre nicht gesehen hat, würde so manche alte, bekannte Stelle vergebens suchen und sich an vielen Orten gar nicht zurecht finden, so rasch geht der Bau unter der umsichtigen Leitung des Bau-Direktors vorwärts. Am nördlichen Ende der Feste umschließen bereits hohe Wälle einen Hof und bilden eine Wehre,

welche, auf der bedeutenden Anhöhe gelegen, einen imposanten Anblick, zumal vom Leventinsee] aus, gewährt. Durch drei bereits fertige Thore oder Poternen gelangt man auf den Hof der Wehre; die übrigen werden wohl später in Angriff genommen werden. An der Seite des nach dem Leventinsee zu gelegenen Walles ist die Rückwehr-Poterne, im entgegengesetzten Walle sind zwei Poternen, von denen eine jede auf den Hof einer Caponnière führt. Die westlicher gelegene, dieselbe, zu welcher der Herr Kriegs-Minister, dessen Namen die Veste trägt, vor drei Jahren den Grundstein gelegt hatte, ist schon mit allen bombenfesten Kasematten bis auf die Erdschüttung auf ihrem Dache fertig; von der anderen, östlicher gelegenen ist das untere Stockwerk vollendet, das obere dagegen im Bau begriffen. Der daneben befindliche Festungsgraben ist auch schon von der Festungsseite ausgemauert und von der anderen Seite mit Rasen belegt. Auch das Glacis ist von dieser Seite zum Theile schon fertig, natürlich mit Ausschluß der besonderen Befestigungen. Das Mauerwerk des Grabens sowohl, als auch der Caponnièren, Poternen u. s. w. ist bewundernswürdig eigen, nett und dauerhaft ausgeführt. Auf dem Hofe der oberen Wehre wird auch schon an einer Kaserne gearbeitet, von welcher die Wände des Souterrains bereits fertig sind. Eben so ist zum Theil schon ein fest ausgemauerter unterirdischer Kanal beendet, der das sich im Hofe ansammelnde Wasser und alle Unreinigkeit, so wie allen Ausguß aus den Kasernen, abführen soll. Auch arbeitet man an den Wällen, die den großen Hof der Festung einschließen sollen, namentlich zwischen der lötzen-rheinschen Straße und dem Leventin auf der Seite gegen Lötzen. Hier wird hart an der Straße vor dem Hauptwall und dem Graben nicht ein Glacis, sondern eine Enveloppe, die übrigens schon angelegt ist, liegen, wegen des davor befindlichen Sees Popowka Diese Enveloppe ist auch bereits auf der Seite nach der Straße und dem eben gedachten See zu durch regelmäßige Legung von Queckenwurzeln in einen dem Auge sich angenehm darstellenden Rasenteppich verwandelt, so wie auch schon der größte Theil der Wälle der hohen Rückwehr in denselben Zustand versetzt worden ist. —

Bereits im Jahre 1835 fanden behufs der Anlegung einer Kunststraße über das Riesengebirge nach Böhmen hinüber Unterhandlungen Seitens der preußischen Regierung mit der österreichischen Staatsverwaltung statt; das Projekt kam damals jedoch nicht zur Ausführung, da sich Oesterreich nicht hinlänglich dafür zu interessiren schien. Jetzt ist diese Angelegenheit von der jenseitigen Regierung aber von Neuem in Anregung gebracht worden, und es hat in dieser Beziehung am 16. dieses Monats in Neuwalde in Böhmen bereits eine Zusammenkunft der Kommissionen der beiderseitigen Regierungen statt gehabt. Der Anschlußpunkt, wo der preußische und böhmische Straßentheil zusammentreffen sollen, ist in dieser Konferenz auf Neuwelt in Böhmen gefallen. Was die Anlegung der Straße auf der schlesischen Seite des Gebirges betrifft, so hat man das Zackenthal als für diesen Zweck am geeignetsten befunden; es soll jedoch die definitive Entscheidung in dieser Hinsicht einem Ingenieur von anerkanntem Rufe übertragen werden. Jedenfalls wird die Ausführung dieses Straßenbaues diesseits des Gebirgskammes wegen des steilern und schrofferen Abhanges größere Hindernisse und Schwierigkeiten darbieten, als dies auf der böhmischen Seite der Fall sein dürfte. Während die Kunststraße von Schmiedeberg nach Landshut in einer Höhe von 2233 Fuß über den Kamm hinwegführt, wird die projektirte Straße über das Hochgebirge ungefähr zu einer Höhe von 4000 Fuß sich erheben. —

Anwendung von Gutta Percha bei Saugeröhren. — Bei gelegentlichem Gebrauche einer sehr starken und festen Saugeröhre von 6 Zoll Durchmesser wurde der spiralförmige innere Ring gänzlich mit einer Schicht Gutta Percha von ungefähr $\frac{3}{16}$ Zoll Dicke überzogen. Dies geschah gleichmäßig, dicht und mit Leichtigkeit, vermöge der Fähigkeit des Gutta Percha sich in erhitztem Zustande leicht mit andern Körpern zu verbinden. Dieses biegsame Gehäuse war an und für sich gänzlich luftdicht; beide Endverbindungen wurden gleichfalls durch heiße Uebergüsse luftdicht gemacht. Ueber das Ganze wurde darauf mäßig dickes Leder genäht, welches auf die gewöhnliche Art an den Verbindungen befestigt wurde; der einzige Zweck dieser Vorrichtung ist, das Gutta Percha vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Die ganze Saugeröhre ist vollkommen luftdicht, biegsam und leicht zu handhaben. Für gewöhnliche Feuerspritz-Röhren muß

das Gutta Percha nicht über $\frac{1}{8}$ Zoll dick aufgetragen werden. —

Sachsen. In Leipzig hat am 19. Okt. die Einweihung eines eisernen Obelisken auf dem sogenannten Monarchenhügel, wo die verbündeten Monarchen die Siegesnachricht vom Fürsten Schwarzenberg empfingen, bei Liebertwolkwitz stattgefunden.

Steinguß. Die Erfinder, Herr von Egidy und Dekorazionsmaler Gran, haben dieses neue Baumaterial in der allgemeinen Versammlung des lausitzer Gewerbvereines zu Zittau am 26. Oktober d. J. der Prüfung der Sachverständigen übergeben. — Das Material ist eine aus mineralischen oder auch vegetabilischen Stoffen bestehende Masse, die durch Beimischung von Kohlenstoff, Kieselsäure, Salmiak- und Weingeist auf kaltem Wege in eine Verbindung gebracht worden ist, welche an Dichtigkeit dem Steine gleichkommt, die zeitherigen gebrannten Ziegeln weit übertrifft und deren Herstellung an jedem beliebigen Orte erfolgen kann, ohne theurer zu kommen als eben die zuletzt bemerkten Ziegeln. Form und Farbe der Gegenstände ist Nebensache. Vorgelegte Proben von Fußplatten, Dachplatten, Rosetten, Basreliefs und andern Ornamenten zeigten die Feinheit, zu welcher sich der Steinguß verarbeiten läßt. — Seine Haupteigenschaften sind: Unentzündlichkeit, Unverbrennbarkeit, Widerstand gegen Hitze und Kälte, Unauflöslichkeit in siedendem und kaltem Wasser, Widerstand gegen die stärksten Säuren, Steinhärte und klingender Ton. Ursprünglich kann er sogar auf der Drehscheibe verarbeitet werden. Die marmorähnliche Farbe — es ist ihm jede beliebige Farbe zu geben — war bei den vorgelegten Platten lebhaft und angenehm. Die Erfinder halten jedes Material zur Darstellung ihres Produktes für geeignet. Sie haben den gelungenen Versuch gemacht, vegetabilische und animalische Substanzen, als Holzsägemehl, Hornspäne u. s. w. eben so gut wie metallische Stoffe, Eisen- und Messingfeilspäne zu gleich festen Verbindungen zu bringen. Die Anwendung dieses Steingusses im Großen, zu Land- und Wasserbauten, Trottoirs, Mosaikboden, ja selbst als vollständiges Ersatzmittel der theuern Lithographiesteine und als Eisenbahnschwellen, wird unberechenbare Vortheile (?) gewähren. Bereits ist den Erfindern in Zittau der Bau eines Sommerhauses aus dieser Masse und die Bedachung der Bahnwärterhäuschen übertragen worden.

Baiern. Der Pinakothek in München gegenüber erhebt sich, höher und stolzer als diese, das Kunst- und Industrie-Ausstellungsgebäude. Das Mittelglied des Dreibaues, unmittelbar anstoßend an das Ausstellungsgebäude, bildet das St. Bonifacius-Kloster, bestimmt zur Aufnahme von Vätern Benediktinern, desjenigen Ordens, welcher durch seine Regeln und durch seine Verdienste um die Jugendbildung mit den Anforderungen der Zeit offenbar am wenigsten in Widerspruch kommt. Vorn an der schönen Karlsstraße schließt den dreigliederigen Bau die Basilika- oder St. Bonifacius-Kirche, in seinem Innern ein durch ungemein reiche Kunstausschmückung ausgezeichneter Bau. Demnächst wird die Kirche ihren religiösen Zwecken übergeben werden.

Hamburg. Nachdem der allgemein ausgesprochene Wunsch, unsere Petri-Kirche in ihrer Art wiederhergestellt zu sehen, innerhalb vier Jahren, seit der Legung des Grundsteines, bereits größtentheils in Erfüllung gegangen ist, wird es nicht uninteressant sein, einige Notizen zur Vergleichung des Alten mit dem Neuen, und einige Angaben über die technische Ausführung zusammenzustellen.

War sonst die Kirche von drei Seiten durch unziemliche Anbauten verhüllt, worin Gebeinhaus, Kirchensaal, Sakristei, Schul- und Wohnlokale sich befanden, so zeigt dagegen jetzt dieselbe, bis zum Fuße, ihre rein entwickelte Gestalt. Das vierte, gegen Süden sich ausdehnende Schiff, welches der alten Kirche ein schiefes Ansehen gab, ist, um dieses zu vermeiden, nicht mehr zu den Thurm- und Chorendungen ausgedehnt, sondern nur noch in der Länge der übrigen Schiffe beibehalten worden, wodurch derselbe Raum zum Kirchenbesuche erhalten ist, welchen die alte Kirche darbot. Durch das Hervortreten des vierten Schiffes sind die Giebel an der südlichen Seitenfläche des großen Daches, wie früher, wohl motivirt, wenn solche nicht außerdem schon bei einer Kirche, ohne sich erhebendes Fenstergeschoß des Mittelschiffes, ein unentbehrlicher Schmuck sein dürften. Es sind diese Giebel auch an der jetzt zu Gesicht tretenden Nordseite ausgeführt worden, was bei der alten Kirche nicht der Fall war. Besonders aber hat die Ansicht der Chorseite gewonnen durch den klar sich darstellenden Abschluß der drei

Hauptschiffe in ihren verschiedenen Höhen. Eben so unversteckt zeigen sich die zu den Emporen führenden Treppen, als Uebergänge zu den zurückweichenden Kapellen und Chören. Die gegen Westen gekehrte Seite der Kirche hat als Unterbau des mächtigen Thurmgemäuers durch weit vorragende Strebepfeiler eine kräftige Modulazion bei sonst einfachen Grundformen erhalten. Vor den beiden südlichen Eingängen fehlen indeß noch die Vorhallen, eben so wenig ist die rund um die Kirche zu führende Terrasse ausgeführt, welche, mit eisernen Gittern eingefaßt, zur Isolirung des vielgegliederten Baues vom Gassenverkehr und zur Anpflanzung blühender Gesträuche dienen soll. Außer reichlichen Nothgüssen, über die möglicherweise sich verstopfenden Hinunterführungsröhren des Regenwassers, sind alle offene Ausmündungen im unteren Theile derselben vermieden worden, und es fließt das Wasser jetzt schon durch unterirdische Leitungen in die Siele.

Im Innern der Kirche sind die zu beiden Seiten des Thurmes befindlichen Kapellen bereits überwölbt, und mit der Einwölbung der Schiffe und der Chöre ist man schon so weit fortgeschritten, daß selbige diesen Herbst noch vollendet werden kann. Somit wird durch die Hinwegnahme der Wölbungsgerüste das Innere der Kirche dem prüfenden Blicke des Publikums eben so rasch sich darstellen, wie es beim Fallen der äußeren Gerüste geschehen ist.

Dem Charakter der alten Kirche, deren ursprüngliche Bautheile der Thurmmauern und der Schiffe um die Mitte des vierzehnten Jahrhunderts errichtet waren, ist der Neubau treu geblieben. Es ist aber hierbei zweierlei in Betracht zu ziehen. Erstens, daß die Frische und Gewaltigkeit der anfänglich einfachen Formenbildung mit Spitzbögen und Strebepfeilern, welche bei den Bauten am Rhein und in Ober-Deutschland schon im dreizehnten Jahrhundert hervortrat, und daselbst sehr bald einem vielfacheren Reichthum der Formung weichen mußte, in Nieder-Deutschland dagegen noch ein Jahrhundert länger ausgedauert hat. Zweitens, daß die Backsteinbauten des platten Landes, im Gegensatz zu den Quaderbauten der bergigen Länder, meistentheils eine geringere Fülle der Zierden zeigen und sogar abweichender Mittel zur Erreichung einer Pracht des Effektes sich bedient haben. Demgemäß ist bei der Stildurchbildung des Neubaues der Petrikirche es vorzugsweise erstrebt worden, nicht nur die Einfachheit des alten Baues beizubehalten, sondern auch den Bedingungen des Backsteinbaues zu genügen, nach welchen namentlich statt des durchbrochenen Maßwerkes des Quaderbaues ein undurchbrochenes Maßwerk auf hellgetünchtem Grunde anzuwenden war. Nur eine Abweichung von der gewöhnlichen Ausführung der mittelalterlichen Backsteinbauten unserer Gegenden hat man sich erlaubt: die entschiedene Anwendung der Quadersteine nämlich für alle horizontale Abwässerungsgesimse, um die vielen Fugen von Backsteingesimsen zu vermeiden. Die Stränge der Fenster und deren Maßwerk sind aus demselben Grunde aus Sandstein gebildet. Sonst profiliren in allen perpendikulären Kantungen und in den Ueberwölbungen der Thüren und Fensteröffnungen die Backsteine auf die mannichfachste Weise sich herum, und es erscheinen sogar die Backsteine in den recht- und stumpfwinklichten Ecken des Baues im Eckverbande; eine Vollendung der Ausführung, welche bei den alten Bauten bisher noch nicht bemerkt worden ist.

Die Materialien zum Baue sind mit großer Sorgfalt ausgewählt. Der Sockel besteht aus Granitquadern mit durchgreifenden Bindern in das Mauerwerk. Die Basen der vier Strebepfeiler der Thurmseite sind aus Steinen von seltener Größe gehauen. Die Backsteine des Aeußeren sind aus der Sittig'schen Ziegelei in Rathenow und bieten unstreitig die dauerhafteste Masse gegen die Verwitterung dar, welche in weiter Ferne zu erhalten war. Nicht ungünstig zur Belebung der Farbe der großen Mauerflächen erscheint die Benutzung der in dieser Ziegelmasse am starken Feuer von selbst sich verglasenden Köpfe der Ziegelsteine. Der größte Theil der Backsteine zum innern Mauerwerk ist aus der Biehl'schen Ziegelei bei Bergedorf. In beiden Ziegelmassen ist das Brennen der Profilsteine sehr wohl gelungen, und es sind die leichteren Keilsteine der bergedorfer Ziegelei für die Kappen der Gewölbe rühmlichst zu erwähnen. Aller Sandstein zum Aeußeren des Baues ist aus den Brüchen der Porta Westphalica; ein Material, welches dem rauhen Sturmwetter unserer Seeküsten seit Jahrhunderten widerstanden hat. Die Kapitäle, Trag- und Schlußsteine des Innern sind dagegen größtentheils aus Oolith von Caen in der Normandie, welcher mit Glück während des ganzen Mittelalters im eigenen Lande, so wie in England, angewandt worden ist. Die Bearbei-

tung dieses weichen Steines erfordert kaum die Hälfte der Mühe, als diejenige des harten Wesersteines. Hierdurch ist denn auch die freie Ausführung der angewachsen scheinenden Verzierungen einheimischen Blätterwerkes in naturgetreuer Nachbildung und im Geiste des herrlichen Stiles des dreizehnten Jahrhunderts erleichtert worden. Die glücklicherweise erhaltenen Granitsäulen aus unserm abgebrochenen Domkloster, so wie einige neue Granitsäulen, lassen durch saubere Schleifung die körnigkryställinische Formazion der Materie erkennen. Der Dachstuhl ist in allen Theilen, wo derselbe das Mauerwerk berührt, von Eichenholz, das Uebrige ist von kernigem Föhrenholz. Die Dachdeckung besteht aus größeren und stärkeren englischen Schieferplatten, als sonst hier angewandt werden. Dieses Material, welches seit 20 Jahren bei uns sich bewährt hat, kostet nur den fünften Theil der bisher üblichen Kirchendeckung mit Kupfer. Die Rinnen sind mit dikkem Blei ausgelegt, weit genug, um bequem darin herumgehen zu können, und so tief, um alle etwa durch Stürme sich losreißende Schiefer aufzufangen, deren Sturz auf die Gassen Gefahr bringen könnte. Auch eiserne Ringe zur Befestigung von Hängestellagen, ohne eine Aufbrechung des Daches zu erfordern, sind über den Rinnen angebracht.

Alle Konstrukzionen sind sehr solide durchgeführt. Der Mörtel, unter Benutzung des bei unsern alten Bauten so sehr sich bewährt habenden segeberger Kalkes, ist vortrefflich. Das neue Mauerwerk ist in die alte Thurmmauer in häufigem Blockverbande eingezinkt worden. Die Sandsteinprofile bilden sich sämmtlich aus Brettungen desselben Stückes heraus. Alle eiserne Anker im Mauerwerke sind mit Blei umwickelt. Die gußeisernen Fenstersprossen sind, um jede Rostung zu vermeiden, mit Asphalt eingesetzt worden. Der Dachstuhl ist besonders kräftig verbunden, doch bleibt es immer ein Mangel, daß derselbe anstatt aus unverbrennlichem Eisen, aus verbrennlichem Holze konstruirt ist. Denn wenn auch alles äußere Hervorragen des Holzes vermieden worden, so ist doch bei einer gewaltigen Feuersbrunst, wie wir sie erlebt haben, trotz des größten Vorrathes von Wasser im Dachwerke stets die Möglichkeit einer Entzündung desselben zu befürchten.

Wenn auch von der Kirchenbau-Kommission und von ihren Baumeistern die beste Ausführung der technischen Arbeiten beansprucht worden ist, so muß nichts desto weniger der gediegenen Kenntnisse und des Eifers der den verschiedenen Arbeiten vorstehenden Parliere in Ehren gedacht werden, welche eine so selten geübte Bauausführung durch brave Gesellen in solcher Vollendung so weit ins Werk gerichtet haben.

Die Kirche wird von dem Architekten Herrn de Chateauneuf und dem Professor Herrn Fersenfeldt erbaut.

Möge der Petrikirchenbau mit seiner innern Ausstattung in der begonnenen Weise durchgeführt und baldigst zur Benutzung der Gemeinde gestellt werden können! Nicht weniger ist aber zu hoffen, daß die vollendete Thurmspitze fernhin das Wiedererstandensein unserer ältesten Bürgerkirche verkünde! —

Belgien. Ein brüsseler Journal schreibt über die zum Bau einer Markthalle daselbst eingegangenen Konkurrenzpläne, wozu wir die Preisausschreibung auf Seite 153 des III. Bandes unsres Literaturblattes bekannt machten, Folgendes:

»Es handelt sich um den großen Konkurs zum Bau eines Marktes, einen Konkurs, bei welchem sich 54 jener Niederreißer, die sich Architekten nennen, auf dem untern Theil der Königsstraße bekämpfen, um diese in Stücke zu zerlegen. Der letzte Paragraph des Beschlusses des Stadtrathes lautet wie folgt:

»»Der Verfasser des Plans, welcher von dem Gemeinderathe für die Ausführung angenommen werden wird, erhält eine Summe von 6000 Franken (in der obengenannten Preisausschreibung stehen 5000 Fr.), durch welche das Projekt zum Eigenthume der Stadt wird.«« Außerdem hatte sich der Stadtrath vorbehalten, für den Preis von 1500 Fr. alle jene Pläne an sich zu bringen, welche er wünschte. Es sind in Folge dessen eine Menge von Projekten eingelaufen, welche die verschiedenartigsten Ideen enthalten. Man erblickt griechische, römische, mittelalterliche Pläne, andere im Renaissancestil, dann chinesische, indische, türkische, unverständliche und besonders unmöglich auszuführende Pläne. Von der letztern Art sind die meisten. Ein Herr hat einen Plan zu einem kreisrunden Monumente in der Tiefe erdacht, um das Vergnügen zu haben, eine Brücke darüber zu sprengen. Gewöhnlich bewahrt man die Brücken für die Flüsse auf; hier scheint man aber ein neues System einer wasserfüchtigen Architektur entdeckt zu haben. Gaffer

halten vor diesem Plane still und bewundern ihn als eine glückliche Idee, ohne daran zu denken, daß die Königsstraße vielleicht derjenige Stadttheil ist, wo man sich am schwierigsten Wasser verschaffen kann. Es ist folglich ganz lächerlich, eine Brücke an einer Stelle zu erbauen, wo kein Wasser ist. Für die Spazierengehenden wird übrigens Gefahr herbeigeführt, und ferner ist es ein Unsinn, welcher ganz den Anstrich einer Mystifikazion hat.«

»Diesem System einer neuen wassersüchtigen Architektur huldigend haben einige Konkurrenten einen maßlosen Mißbrauch von den Springbrunnen gemacht. Der Entwurf Nr. 44 ist mit neun Springbrunnen überschwemmt; zwei Löwen sind dort angebracht, welche das Wasser ausspeien, als ob sie wüßten, woher es zu nehmen ist; ferner eine Schaum spritzende Kaskade auf der ganzen Länge des untern Theils. Das ist doch eine Idee, welche vielen Leuten gefallen wird; ihre Albernheit und ihre Seltsamkeit sichern ihr einigermaßen einen vollständigen Erfolg. Indessen thut es uns leid bekennen zu müssen, daß, obgleich die Konkurrenten zahlreich sind, der größte Theil der Pläne weit davon entfernt ist den Bedingungen des Programms und der Größe des Gegenstandes zu entsprechen; nur eine sehr kleine Anzahl gehen über das Gemeine hinaus, die Einen, weil sie unbefriedigend, die Andern, weil sie excentrisch sind, die Dritten endlich, weil sie Millionen zu ihrer Ausführung erfordern würden. Wir bemerken besonders Einen derselben im haarsträubendsten gothischen Stile mit einer Fülle von Blumengehängen und Astragalen. Die Pfeiler der Hallen und Gemüsemärkte sind gewundene Säulen; an den Treppengeländern hat man das Flamboyanteste, Ausgezackteste, Durchbrochendste des Spitzbogenstils angebracht. Ich glaube, auf Ehrenwort, daß der Blumenmarkt mit gefärbten Gläsern geschmückt ist! Wenn dieser Architekt sein Projekt noch so entworfen hätte, daß er uns begreiflich machen könnte, er wolle bei seinen Konstrukzionen die Metallarchitektur einführen und eine Anwendung des Gußeisens auf öffentliche Gebäude machen, so würden wir seinen Plan mit größerer Aufmerksamkeit geprüft haben; da es uns aber scheint, daß er hieran nicht gedacht hat, so überlassen wir ihn seinen chimärischen Träumereien.

»Unter den Plänen, welche unsere Aufmerksamkeit auf sich zogen, führen wir besonders die Nummern 4, 35, 40 und 41 an. Sie sind sämmtlich nach einem ausgedehnten und großartigen System abgefaßt; besonders der Plan Nr. 4. Er ist vielleicht nicht der in die Augen fallendste, weil er wie seine Konkurrenten nicht von der Kriegslist, mit schreienden Farben zu schimmern, Gebrauch macht oder Ansichten in Vogelperspektive zeigt; denn bei vielen Leuten thut die Farbe Alles, der Bürger läßt sich von dem Zinnober fangen, wie ein Vogel vom Vogelleim; auch bedient sich der Zeichner meistens des Reichthums seiner Palette, um die Armuth seiner Ideen zu verbergen. Auf diese Art lassen sich die Gaffer von den Aquarellplänen bestechen, sie verstehen keinen Durchschnitt, kein Profil, keine Faßade zu beurtheilen; dagegen ruht ihr Auge mit Wohlgefallen auf der rothen, grünen oder blauen Farbe, und bezaubert von dem, was sie gesehen haben, kehren sie zurück. Das Panoramagemälde hat sie verführt, und mit einem Worte, sie wissen nicht, ist die Idee gut oder schlecht, großartig oder armselig, ausführbar oder nicht. Der Plan Nr. 4, behaupten wir, gewährt uns zu viel hinreichende Garantien für Großartigkeit und Nützlichkeit, als daß, wir es versuchen sollten sein Verdienst begreiflich zu machen.

»Niemanden ist es unbekannt, daß die Königsstraße einen der schönsten Prospekte irgend einer Stadt bildet. Da die Bauten natürlicher Weise den Raum verengen müssen, so entstand hier die Schwierigkeit die Aussicht nicht zu beschränken. Die Mehrzahl der Konkurrenten hat den ganzen Vortheil, den man aus diesem Panorama ziehen konnte, nicht begriffen. Vielleicht der Einzige unter allen, ist der Plan Nr. 4 identisch mit der Großartigkeit des Platzes und den Erfordernissen des Programms, denn er zeigt ein erhabenes Konstrukzionssystem, das den Anblick eher ausdehnt, als ihn zusammenzieht. Ueber eine halbkreisrunde Plateform, in gleicher Ebene mit der Königsstraße und von derselben Breite wie sie, 60 Meter aber vortretend auf den niedrigern Theil, erweitert er den Horizont mit der ganzen Verschiedenheit, welche zwischen einer horizontalen und einer divergirenden Ebene besteht. Man braucht den Horizont nicht aufzusuchen, man wird wider Willen dahin geführt, ihn zu finden, und der Mensch, welcher im Wagen passirt, wird seinen Weg nicht eine Minute weiter fortsetzen, indem er lieber dem halbrunden Wege folgt als dem direkten; der Fußgänger, der seinen Geschäften nachgeht, wird nichts zu verlieren haben, weil

nichts verändert wird, die Horizontallinie wird für ihn immer dieselbe sein. Der Tourist aber und der Spaziergänger werden von einem unwiderstehlichen Gefühl von Größe und Pracht angezogen und das merkwürdigste Diorama erblicken, das man nur sehen kann. »Die malerischen Ansichten sind nicht selten, sagt Herr Blaes in seinem sehr bemerkenswerthen Bericht; sowohl in der Stadt als auf dem Lande gibt es ganz herrliche; meistentheils muß man sie aber aufsuchen, und zwar entweder auf der Höhe eines Thurmes, oder auf dem Gipfel eines steilen Felsens und am allermeisten an entlegenen Orten. Selten aber ist eine Ansicht, wie die in Rede stehende, im Innern einer Stadt längs einer großen Straße, eine Ansicht, welche Jedermann zugänglich ist und sich gerade dort befindet, wo die meiste Welt verkehrt.« Der Plan Nr. 4 ist daher mit den Erfordernissen der Lage und des Programms ganz einverstanden. Vor der Königsstraße und in der Mitte des runden Weges befindet sich ein sehr schöner Platz, auf dessen Mitte sich eine Reiterstatue erhebt, welche von einem hübschen Granitpiedestal getragen wird, das mit vier Kandelabern und vier andern Statuen von geringern Dimensionen umgeben ist. Dieses Strahlenbündel genügt zur Beleuchtung des ganzen Platzes. Von jeder Seite führen 15 Meter breite Rampen mit doppelten Ruheplätzen in den halbkreisrunden Umfang des Marktes, welcher auf korinthischen Pfeilern die obere Plateform trägt, die mit einer von eleganten Vasen geschmückten Balustrade eingefaßt ist. Von dort aus schweift der Blick auf alle Punkte des Horizontes hin. Das Zentrum des Platzes wird durch einen halbkreisrunden Garten eingenommen, welcher nicht weniger als 50 Meter Durchmesser hat und als Blumenmarkt dient. Ein sich an die Stützmauern anlegender monumentaler Brunnen, so wie vier über Eck stehende Springbrunnen sind zum Gebrauche für alle Märkte bestimmt und werden von drei großen je 4 bis 5000 Kubikmeter enthaltenden Wasserbehältern gespeist, die in dem Raume zwischen den beiden Treppen versteckt sind, welche von der Königsstraße zur öffentlichen Promenade, d. h. auf den Blumenmarkt führen.

»Der Plan Nr. 35 ist sehr schön und ohne Zweifel sehr großartig; der Plan Nr. 40 ist unbestreitbar sehr prachtvoll, seine Ausführung aber ist eine Traumgestalt; man glaubt sich in Armida's Zaubergärten versetzt, oder in Mitten jener reizenden Paläste, welche in den Erzählungen von Tausend und einer Nacht die glänzende Einbildungskraft Claude Perrault's erschuf. Das Schwärmerischste, was die Phantasie besitzt, was der Geist der Dichtkunst Feenartiges erschaffen kann, ist in dem Plane Nr. 41 vereinigt. Aber aus welchem Geldbeutel müßte man schöpfen, um alle diese Träume zur Wirklichkeit werden zu sehen? Der Reichthum eines Krösus und Xerxes würde nicht zureichen, alle diese Ausschweifungen des Geistes zu nähren. — Großartigkeit, Nützlichkeit, Sparsamkeit, das ist die Devise, welche der Verfasser des Plans Nr. 4 gewählt und das ist in der That das Problem, welches er nach unserer Meinung ruhmvoll gelöst hat.« —

Seit dem Jahre 1830 ist der Hafen von Ostende beträchtlich verbessert worden. Indem man die Pfahlwerke verlängerte, wurde die Hafenstraße enger zusammengezogen, wodurch die Spülschleusen wirksamer gemacht werden konnten. Damit ist aber immer noch nicht Alles geschehen, und um den Hafen ganz sicher zu stellen und die Einfahrt in ihn für große Schiffe leichter zu machen, muß die Hafenstraße eine größere Tiefe erhalten. Der Ingenieur Brock hat zu diesem Behuf ein Projekt vorgelegt, dessen Ausführung den Hafen von Ostende zu einem der schönsten und besten machen würde, welche existiren. —

Frankreich. Paris. Die Arbeiten an dem Hotel des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten schreiten mit einer solchen Schnelligkeit vorwärts, daß dasselbe im Jahre 1849 seiner Bestimmung wird übergeben werden können. Das Mauerwerk der Fundamente und des Unterbaues an dem Hotel für den Minister ist bereits vollendet. Dieser Theil des Gebäudes hat in der Faßade bei 250 Meter Länge. Das eigentliche Palais, welches mit seiner reichen Faßade der Seine zugewendet ist, wird eine bedeutende Höhe erhalten und wird in großartigem Stile aufgeführt. Die Bureaux liegen an der Jenastraße und der Esplanade der Invaliden, die Archive aber an der Universitätsstraße. — Der ganze Rohbau des Hotels für den Präsidenten der Deputirtenkammer ist vollendet. Durch eine schöne Galerie, welche zur Passage des Präsidenten dient, ist das Gebäude mit dem Palais der Deputirtenkammer verbunden. — Wenn die neuen Bauten, die man im Umfange des Palais Bourbon aufführt, vollendet sein werden, so wird dieses Schloß mit seinem Zubehör dem Staate seit

einem halben Jahrhundert bei 45 Millionen Fr. kosten. — Zwei neue Schlachthäuser werden ausschließlich für Schweine, das eine an dem rechten Ufer der Seine auf dem Platze des ehemaligen Schindangers von Chateau-Landon, das andere auf dem frühern Schindanger des Fourneaux an dem linken Seineufer erbaut. — Die Restaurazion des gothischen Thurmes von Saint-Jacques-la Boucherie ist beschlossen worden. An seinem Fuße wird eine schöne Fontaine angelegt werden. — Auf dem Platze des ehemaligen erzbischöflichen Palastes erhebt sich im Süden der Kathedrale eine neue Sakristei. Die Restaurazionsarbeiten an dieser Kirche werden lebhaft betrieben. — Man hat vor Kurzem die Statuen der verschiedenen Epochen in den Nischen, welche sich in der Höhe des Rez-dechaussée in dem Louvrehofe an dem nördlichen Flügel befinden, aufgestellt. — Die Arbeiten an der neuen Bibliothek Sainte-Geneviève schreiten rüstig vorwärts. Das Holz ist an diesem Gebäude durch Eisen ersetzt. Die Fußböden bilden jetzt ein merkwürdiges Gitterwerk. Die Doppelgewölbe der obern Etagen sind ebenfalls von Eisen und zeigen anmuthige Ornamente an den Theilen, welche nicht durch Mauerwerk bedeckt werden. — Der Munizipalrath der Stadt Paris hat die Ausführung zweier steinernen Gruppen, welche über der zweiten architektonischen Ordnung der Kirche St. Gervais aufgestellt werden sollen, ferner zweier Statuen für dieselbe Faßade dieser Kirche, und endlich die Ausführung einer Statue für die Kirche Saint-Denis-du-Saint-Sacrament genehmigt. Nach einem Beschlusse derselben Behörde soll der Börsenplatz durch vier Statuen, die Gerechtigkeit, den Handel, die Industrie und den Ackerbau repräsentirend, vervollständigt werden. — Am 19. September wurde der Grundstein zu dem Rathhause und den Schulgebäuden des Arrondissements von Batignolles-Monceaux gelegt. — Es ist die Rede, dem Papste Pius IX. in Paris ein Monument zu errichten.

Der Munizipalrath hat die nöthigen Kosten zur Restaurazion des großen Saals in dem Stadthause von Paris bewilligt, welcher unter Franz I. begonnen, unter Heinrich II. und Heinrich IV. vollendet, durch die Revoluzion verwüstet, unter dem Konsulat aber wiederhergestellt wurde. Architekten dieses Saales waren Jean Goujon und Philibert Delorme.

Die Arbeiten an dem Grabmale Napoleons werden mit großer Thätigkeit betrieben. Die Fundamente in dem Dome sind vollendet. Ein ungeheurer Krahn ist in der Mitte der Krypta aufgestellt, mit welchem jeder Stein sehr leicht versetzt werden kann, wie groß auch sein Gewicht und seine Masse sein mag. Die Säulen des Altars sind bereits aufgestellt worden, eben so die Stufen der zur Krypta führenden Treppe. Eine große Anzahl von Arbeitern werden zur Vollendung des Fußbodens verwendet, welcher reiche Mosaiken und Inkrustazionen erhält. Die schönsten Marmorplatten von den größten Dimensionen werden bearbeitet und viele derselben sind bereits zum Verlegen bereit. Die zwölf großen Siegesgöttinnen, welche dem Meißel des Hrn. Pradier's anvertraut wurden, sind zum Theil im Groben ausgearbeitet, und bald wird die letzte Hand des Meisters daran gelegt werden können. Man versichert, daß dieser geschickte Künstler hier den durch die monumentale Kunst vorgeschriebenen Regeln nachzukommen gewußt hat, und daß man nicht den unangenehmen Anblick gezwungener Stellungen haben wird, die seine Werke manchmal so störend machen. Die Administrazion hat sich endlich in Bezug auf die zehn Basreliefs, welche das bürgerliche Leben des großen Mannes symbolisch darstellen, entschlossen, den Hrn. Simart mit der Ausführung dieses großen Werkes zu beauftragen. —

Der Minister der öffentlichen Bauten in Frankreich hat eine Kommission ernannt, welche über Gasbrenner die von Hrn. Marceaud erfunden sind und die Vortheile gewähren, daß der Rauch verzehrt, der Geruch beseitigt, das Flackern der Flamme aufhört, und das Licht weißer und reichlicher wird, Bericht erstattet hat. Diese Resultate erhält man einfach durch das Ansetzen eines kleinen Kegels von Drahtgeflecht. Die bewegte Luft, die Ursache aller Störungen bei der Verbrennung in den bis jetzt angewendeten Brennern wird dadurch, daß sie durch die Maschen des Kegels streicht, im Innern des Brenners beruhigt und erhält eine solche Temperatur, welche vollkommen geeignet ist die Verbrennung zu begünstigen, so wie alle die Erscheinungen zu erzeugen, welche dem neuen Verfahren einen so großen Vorzug vor dem früheren geben. In einem Bericht an die Societé d'Encouragement hat Herr Payen diese Vorzüglichkeit bewiesen. Der Apparat des Herrn Marceaud ist be-

reits in mehreren bedeutenden Etablissements von Paris eingeführt, eben so in dem Theater des Variétés, wo ihn die vorgenannte Kommission untersucht hat.

Am 8. August wurde zu Saint Omer die Statue des Herzogs von Orleans feierlich enthüllt. Das Monument ist einfach; die von Herrn Raggi ausgeführte Statue stellt den Prinzen zu Fuß in Generals-Uniform vor, der in der rechten Hand die Errichtungsakte des Bataillons der orleansschen Jäger hält, das er zu St. Omer errichtete.

In Caen sind die Statuen von Laplace und Malherbe, so wie die Büsten von Rouelle, Varigon, Gentil de la Galaisiére, Vauquelin, Collet-Desrotils und Dumont d'Urville enthüllt worden. Die beiden auf Granitpiedestalen gesetzten Statuen sind in dem großen Saal der Rechtsschule, die Büsten in einem Saal des Universitätsgebäudes aufgestellt worden.

Dem General Daumesnil, genannt »Holzfuß«, wird in der Stadt Perigueux (Dordogne) eine bronzene Statue errichtet.

Orleans. Der Jungfrau von Orleans wird eine Reiterstatue daselbst errichtet.

Bar-le-Duc. Der Munizipalrath wird dem Herzog von Reggio eine Statue in dieser Stadt errichten.

Der Architekt Lacroix ist von dem Comité »des Monuments historiques« und von dem Munizipalrath der Stadt Saint-Quentin mit der Restaurazion des dortigen Rathhauses, eines der merkwürdigsten Monumente der Kunst aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts, beauftragt worden.

Die prächtige Brücke von Cubsac (vergl. Allgem. Bauzeitung Jahrgang 1845, S. 91 und Blatt DCLVIII und DCLIX im Atlas), das erste Kunstwerk dieser Art in Europa, welche vor wenigen Jahren mit so großer Sorgfalt erbaut wurde und mehrere Millionen kostete, hat seit einiger Zeit an dem Zugang auf dem rechten Dordogneufer Senkungen erlitten, welche die Befürchtungen der Ingenieure rege gemacht haben. Die davon in Kenntniß gesetzte Centralkommission hat ein Wiederherstellungsprojekt aufgestellt, das der General-Conseil der Brücken und Straßen genehmigt hat und auf vier Bogen der Brücke angewendet werden soll, welche jetzt von 4 Bogengerüsten getragen werden müssen. Die Sicherheit der Passage kann bedeutend bloß gestellt werden, da die die Bogen unterstützenden Hölzer in Verfall zu gerathen scheinen. Zur Wiederherstellung des Schadens soll das Mauerwerk von Neuem aufgeführt werden. Damit aber die Kommunikazion nicht unterbrochen werde, will man die Arbeiten so eintheilen, daß die eine Hälfte der Bogen für die Passage diene, während die andre Hälfte hergestellt wird. Auf dem Theil, welcher neu erbaut wird, legt man eine Nothbrücke an, damit die häufig darüberfahrenden schweren Karren die Brückenbahn nicht beschädigen. Die Ingenieure glauben, daß die Bewegungen des Erdreichs, durch welche das Senken des Mauerwerks erfolgte, nunmehr aufgehört haben und daß die jetzt vorzunehmenden Arbeiten der Brücke von Cubzac alle nur wünschenswerthe Festigkeit geben werden. —

Die Brücken- und Straßenbauverwaltung hat in dem Departement Korsika beträchtliche Bauten ausführen lassen, um das Netz der Kommunikazionen zwischen den großen Seestädten der Insel zu vervollständigen. Um sich eine Vorstellung von der Wichtigkeit der erhaltenen Resultate zu machen, welche man ungeachtet des gebirgigen Terrains gewonnen hat, möge die Bemerkung genügen, daß im Jahre 1837 nur zwei Hauptorte von Unterpräfekturen mit der Hauptstadt des Departements durch eine fahrbare Straße verbunden waren. Heutigen Tages aber fährt man zu Wagen von Ajaccio nach allen wichtigen Punkten der Insel. Die Straße Nr. 98 durchzieht schon die weiten Ebenen des Westens, welche sie beleben soll, nach ihrer ganzen Länge. Die Verwaltung hat außerdem Sorge getragen, daß die Ankerplätze in den Häfen und die Vorrichtungen zum leichtern Ein- und Ausschiffen in denselben verbessert wurden. Da die Inseln Korsika und Sardinien die Punkte sind, nach welchen die Schiffe von der französischen und italienischen Küste durch die so heftigen Nordwestwinde verschlagen werden, so war es erforderlich ein Beleuchtungssystem auszuführen, welches mit den von der sardinischen Regierung angelegten Leuchtthürmen ein Ganzes von Leuchtfeuern bildet, um die Schifffahrer in der Dunkelheit der Nacht zu leiten. Fünf Leuchtthürme erster Klasse — la Giraglia, la Punta-Revelata, auf der großen Insel Sanguinaire, auf dem Gebirge Pertusato und la Chiappe — wurden hergestellt, die sich von einander durch ver-

schiedene Merkmale unterscheiden. Die sardinische Regierung hat zwei Leuchtthürme auf dem nördlichsten Theile Sardiniens ausgeführt, welche die Beleuchtung der Straße Bonifacius vervollständigen. —

Saint-Nazaire. In Folge heftiger Stürme, welche zu Nantes und in den benachbarten Departements viele Verwüstungen anrichteten, hat das Meer einen Theil des Flutbassins von Saint-Nazaire zerstört. Von dem angefangenen Damm wurde eine Strecke von 30 Metern Länge fortgerissen. Das Flutbassin von Saint-Nazaire, vor dem ein großer Vorhafen liegt, hat eine Wasserfläche von 10 Hekt. 60 Ares (29477 wiener Quadratklafter) und einen Umfangsquai von 1620 Meter Länge. Die Einfahrt geschieht durch eine Doppelschleuse mit einer Kammer von 13 Meter lichter Weite für die Handelsschiffe, und mit einer andern Kammer von 21 Meter Weite für die größten Dampfschiffe und Fregatten ersten Ranges. Der Schutzdamm des Hafens und die Dämme der Hafenstraße sind nach doppelten Krümmungen zu dem Zwecke angelegt, die Schleusen gegen jeden Wind zu schützen und das Ein- und Auslaufen der Schiffe zu jeder Zeit sicher zu stellen. —

Es ist im Werke die Rhede von Havre zu befestigen.

Das Bassin de la Floride zu Havre ist eröffnet worden, und es können nun die transatlantischen Paketboote unmittelbar bei Havre anlegen. Die Fangdämme, welche für den Bau der Schleuse dieses Bassins angelegt waren, sind verschwunden, das Meerwasser ist eingelassen, und die Ebbethore sind versetzt worden. Die sich nach dem Vorhafen öffnenden Flutthore, welche eine Kammerschleuse bilden, werden erst später versetzt werden. Dieses Werk ist besonders wegen seiner großen Dimensionen und seines ausgezeichneten Zimmerwerkes merkwürdig und Alles überbietend, was man von dieser Art in Frankreich besitzt. Jedes Thor ist bei 8 Meter Höhe 11 Meter breit. Die Anordnung derselben ist aber so getroffen, daß ihr bedeutendes Gewicht weniger beträgt als das Gewicht des Wassers, welches durch sie verdrängt wird, so daß sie keineswegs von den Angeln getragen werden, welche bloß als Halt- und Drehpunkte gelten. Mit Hülfe der Flut und mittelst eines Ballastes, welcher sie in vertikaler Richtung erhält, werden sie an Ort und Stelle versetzt, und es verlangt in dieser Beziehung die Operazion mehr Geschicklichkeit und kunstreiche Vorrichtungen als Kraft. Nach dem Versetzen dieser Thore wird das Bassin den größten Dampfschiffen zugänglich sein. —

Die Brücken- und Straßenbauverwaltung hat die Vorarbeiten zum Baue eines Verbindungskanals zwischen der obern Dordogne und der obern Loire vornehmen lassen, um eine direkte Verbindung zwischen Bordeaux und Straßburg herzustellen. Die Kosten dieser Anlage sind auf 62 Millionen Fr. abgeschätzt worden. Der Kanal wird bei Souillac an der Dordogne beginnen und bis Argentat neben diesem Flusse herlaufen, von hier ab aber, wo das Dordognethal sehr schmal wird, soll die Schifffahrt in demselben Flusse stattfinden und später in den Fluß Chavanon hinübergehen, bis Vernugeol bei Herment erreicht ist, wo der Kanal in der Vertiefung des Teiches von Fayas die Wasserscheide zwischen dem Dordogne- und dem Allierbecken übersteigt, und durch einen 2350 Meter langen Tunnel in das Sioulletthal hinübergeht, welcher Fluß in die Sioule mündet. Auf der Abdachung des Allier wird die Schifffahrt in dem Bett des Sioulet und später in dem der Sioule bis Chavigny hergestellt, wo sich das Thal erweitert. Nachdem der Allier durchschnitten ist, wird sich der Kanal, dem Thale des Flusses Varennes folgend, bis zur Höhe von Chaveroche-sur-Bèbre erheben, wo er durch einen 2225 Meter langen Tunnel die Wasserscheide des Allier und der Loire überschreitet. Von diesem zweiten Theilungspunkt wird der Kanal in dem Thal Bèbre bis Dompierre hinabfallen, wo er sich an den Seitenkanal der Loire anschließt. Die Gesammtlänge des in 249 Haltungen getheilten Kanals beträgt 368 Kilometer. —

Um die untere Rhone mit dem Meere in leichte Verbindung zu setzen und die an der Mündung dieses Flusses liegende Sandbank zu umgehen, ist ein Kanal projektirt und seine Ausführung in nahe Aussicht gestellt worden, der den Namen des heil. Ludwig führen wird. Er soll in geringer Entfernung vom mittelländischen Meere bei dem Thurme des heil. Ludwig am linken Rhoneufer abgehen, sich dann in gerader Linie nach Westen wenden und in einem Theile der Bucht Fos endigen, welche bei den Seeleuten unter dem Namen Baie du Repos be-

kannt ist. Die Dimensionen des Kanals werden von der Art sein, daß Schiffe von 600 Tonnen zu allen Zeiten passiren können. — Uebrigens werden Projekte zur Verbesserung der Rohnemündungen vorbereitet. —

Der Kanal von der Aisne zur Marne, welcher den Zweck hat, den Kanal zwischen der Marne und dem Rhein mit allen schiffbaren Kommunikazionslinien des nördlichen Frankreichs zu verbinden und zu welchem 13 Millionen Fr. angewiesen wurden, hat eine Länge von 58150 Meter. Er zweigt sich von dem Seitenkanal der Aisne bei Bercy-au-Bac ab, steigt in dem Godartthale hinauf und durchschneidet, um in den untern Theil der Stadt Reims zu gelangen, die Wasserscheide des Godart- und des Veslethales vermittelst eines 3600 Meter langen und 18 Meter größte Tiefe habenden Einschnittes. Von Reims aus entwickelt er sich in dem Veslethale bis in geringer Entfernung jenseits Sept-Saulx, entfernt sich dann von demselben, um bei dem Dorfe Billy-le Grand durch einen Tunnel von 2300 Meter Länge und zwei 3700 Meter lange Einschnitte die Wasserscheide zwischen der Aisne und Marne zu übersteigen. Er hat 24 Schleusen und zwar 16 auf der Aisne-Abdachung mit einem Gefälle von 42,45 Meter, 8 aber auf dem Marneabhange mit einem Gefälle von 21,60 Meter.

Großbritannien. Die Arbeiten zur Küstenbefestigung, so wie die Anlage von Vertheidigungs-Werken auf den Kanal-Inseln, werden von der britischen Regierung unausgesetzt betrieben. Auf der Insel Jersey hat dieselbe alle Höhen zwischen der St.Katharinenbai und dem Schlosse Montorgueil an sich gebracht, um sie sämmtlich befestigen zu lassen.

Egypten. Nach Berichten aus der Levante ist in Alexandrien ein Detachement französischer Ingenieure angekommen, welche die definitiven Vorarbeiten zu einem für die größten See- und Dampfschiffe fahrbaren Kanal behufs der Verbindung des mittelländischen mit dem rothen Meere zwischen dem alten Pelusium und Suez vornehmen werden.

Die Wichtigkeit eines solchen Entwurfes ist in die Augen springend. Ein Unternehmen, welches die europäischen Meere mit den indischen in unmittelbare Verbindung setzen soll, wodurch die Länge des jetzigen Weges von Europa nach Indien um das Vorgebirge der guten Hoffnung auf weniger als die Hälfte reduzirt wird, ein solches Unternehmen interessirt nicht allein Egypten, auf dessen Territorium das Werk ausgeführt wird, sondern die ganze politische und Handelswelt.

Eine Strecke von 18 deutschen Meilen mitten durch ein wüstes und unbevölkertes Terrain zu durchschneiden, zwei Häfen zu schaffen, freilich wohl unter schwierigen Verhältnissen, die jedoch nicht von der Art sind, daß die Kunst des Ingenieurs davon zurückschrecken müßte, und endlich eine Ausgabe von 30 bis 40 Millionen höchstens (nach dem Urtheile Sachverständiger eine viel zu geringe Summe), dies sind die wohl wenig lästigen Bedingungen, unter welchen man das herrlichste Resultat erkaufen kann. Wie kommt es, daß ein solches Unternehmen bisher nur ein Projekt war, daß es nicht schon zum Vortheil der Civilisazion und des Welthandels zur Wirklichkeit geworden ist?

Die Beantwortung dieser Frage liegt nicht etwa in dem Umstande, daß die materiellen Hindernisse in dieser Angelegenheit schwer zu besiegen wären; diese sind im Gegentheil die geringsten, wohl aber werden dadurch unermeßliche Interessen berührt und die politischen und kommerziellen Situazionen aller Mächte mehr oder minder stark angegriffen. Deshalb schwebte diese Frage seit langer Zeit und wird vielleicht noch lange schweben, obgleich es in diesem Augenblick scheint, als ob sie endlich gelöst werden sollte. Ohne Zweifel wird Jedermann seinen Beifall zollen, wenn es sich um den Durchstich einer Landenge handelt, welche der Industrie und dem Handel so vieler Völker störend in den Weg trat, und selbst Diejenigen, welche sich dem Unternehmen am meisten widersetzten, wagen es nicht ihre Gesinnungen zu bekennen. Es scheint, daß die Politik sämmtlicher Mächte hinsichtlich des Princips einig ist, jedesmal aber, wenn man die Theorie verlassen wollte, um zur Nutzanwendung zu schreiten, zeigten sich sogleich die heftigsten Meinungsverschiedenheiten; man sah jeden mehr oder minder für seine eigenen Interessen Besorgten ein von den Andern abweichendes System vorschlagen oder vertheidigen, und die wirklichen dem Unternehmen abgeneigten Feinde die Zwietracht der Meinungen wahrnehmen, um alle guten Absichten zu vereiteln. Das ist die für die europäische Politik wenig rühmliche aber wahre Geschichte aller Pläne, welche bis jetzt zum Durchstich des Isthmus von Suez zum

Vorschein kamen; alle Kabinette mischten sich in den Streit, ohne sich über Interessen verständigen zu können, welche gleichwohl so klar zu Tage liegen; einige derselben offenbarten die heftigsten Leidenschaften und eine Erbitterung, welche einen Mann von hohem Muthe, der dem Unternehmen sehr geneigt, selbst verliebt darin und der am meisten Interessirte ist, den Vicekönig von Egypten, Mehemed-Ali, zurückschreckten. Obgleich Souverain des Landes und völlig ungebunden auf seinem Gebiete Werke auszuführen, welche ihm nützlich erscheinen, obgleich seine Finanzmittel dazu mehr als zureichend sind, hat er sich doch nicht getraut den Widerständen die Stirn zu bieten, welche ihm hier entgegentraten; seine Schlauheit wußte jedesmal das Geheimniß derselben zu errathen, selbst wenn sie ihm, wie dies oft geschehen ist, unter dem Deckmantel der Freundschaft und unter dem Titel der Sympathie aufgetischt wurden, welche man für ihn und für ein so schönes Projekt erheuchelte.

Dennoch, wenn man Mehemed-Ali ist, läßt man sich nicht so leicht abfertigen, man weiß jenes berühmte Axiom: »Genie ist Geduld!« in Anwendung zu bringen; durch Hindernisse auf einem Wege aufgehalten, welche unübersteigbar scheinen, weiß man sich eine andere Straße zu eröffnen. Das hat er auch gethan. Verzweifelnd an der Hoffnung zum Gelingen, wenn er auf sich allein beschränkt ist, um gegen die Gegner seines Lieblingsprojektes anzukämpfen, überzeugt durch die Erfahrung, daß er so lange im Zustande der Ohnmächtigkeit verharren würde, als er die Angelegenheit auf dem Gebiete der Diplomatik sich bewegen läßt, versucht er jetzt die Frage vor die wirkliche souveräne Macht Europas, die öffentliche Meinung, zu bringen. Die Unmöglichkeit wahrnehmend, die Regierungen für seine Absichten zu gewinnen, appellirt er an die Industrie, den Handel, an die Privatinteressen der Völker, von denen er weiß, daß sie mit den seinigen übereinstimmen. Zu diesem Zwecke hat er die Bildung einer Gesellschaft von Ingenieuren und Banquiers veranlaßt, welche er für sein Unternehmen interessiren will. Und um das Mißtrauen zu beschwichtigen, seine Unparteilichkeit zu zeigen und um zu beweisen, daß er nur sucht gleiche Balance zwischen allen Interessen zu halten und Allen die größte Befriedigung zu gewähren, hat er gewünscht, daß diese Gesellschaft aus drei Gruppen bestehe, von denen jede einer der drei größten europäischen und in politischer und kommerzieller Beziehung bei dem Unternehmen am meisten betheiligten Mächte, Oesterreich, England und Frankreich angehöre. Diese Gesellschaft ist nun gebildet worden, und in jedem dieser drei Länder zählt sie an ihrer Spitze ausgezeichnete Ingenieure und mächtige Kapitalisten. Der von ihrer Regierung sehr lebhaft unterstützten österreichischen Gruppe steht Hr. Negrelli, Erbauer der nördlichen Staatsbahn von Olmütz an die sächsische Grenze vor; die englische Gruppe hat Hrn. Stephenson zum Chef, welcher Parlamentsmitglied und der Schöpfer einer Menge englischer Eisenbahnen so wie der Erfinder der ersten Lokomotive auf der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester ist. Der Repräsentant der französischen Gruppe ist Herr Talabot, dessen Name auch bekannt genug ist, als daß es nöthig wäre ihm einen besondern Kommentar hinzuzusetzen.

Diese schon seit mehreren Monaten bestehende Gesellschaft hat bereits die Frage: »welches ist für den Welthandel das vortheilhafteste Kommunikazionsmittel über den Isthmus von Suez,« beantwortet. Sie hat sich für die Ausführung eines Kanals ausgesprochen, der zu allen Zeiten für die größten Seeschiffe fahrbar ist, denn sie hat die Zuversicht, oder besser gesagt, sie hat die Gewißheit, daß es leicht sein wird diesem Kanal eine Tiefe von 27 Fuß zu geben, mehr also, als für einen Dreidecker nothwendig wäre. Ferner ist die Kommission über die Theilung der auszuführenden Werke einverstanden: die Engländer werden, wohlverstanden unter der Autorität des Vicekönigs und keine andere Rolle spielen dürfend, als die seiner Agenten, die Hafenbauten in Suez ausführen; die Franzosen nehmen die Arbeiten an dem Kanal selbst von Suez bis Pelusium vor, und die Oesterreicher endlich die Bauten des neu zu schaffenden Hafens zu Pelusium am mittelländischen Meere. Dieser letzte Punkt allein erweckte manche Besorgnisse, da man nicht wissen konnte, ob hierzu nicht ungeheure Summen erforderlich sein würden; die von Hrn. Negrelli selbst an Ort und Stelle gemachten Untersuchungen haben aber alle Zweifel gehoben. Der Hafen kann bei Pelusium und unter bei Weitem nicht so kostspieligen Bedingungen angelegt werden, als man fürchtete.

Bis daher scheint der glorreichen Unternehmung Alles zu lächeln; indessen darf man dem Glücke nicht zu sehr vertrauen; das Mißtrauen und die Leiden-

schaften, welche so lange Zeit die Verwirklichung des Planes hemmten, sind aufs Neue und noch lebhafter erwacht; mit größerer Gewandtheit vielleicht als sonst stürmen sie auf Mehemed-Ali ein. Indem man es nicht mehr wagt die Nützlichkeit des vorhabenden Unternehmens zu bestreiten, und wohl einsehend, daß man von der Negative abgehen müsse, haben sie ein Gegenprojekt erdacht, oder vielmehr wieder ins Leben gerufen, dessen Annahme sie dringend nachsuchen. Jetzt wie vor beinahe drei Jahren, wo sie der Erfüllung ihrer Wünsche nahe waren, stellen sie dem Kanal eine Eisenbahn entgegen, und zwar in der Art, daß das lange Zeit hindurch für so schwierig geschilderte Unternehmen jetzt in der Fülle von Mitteln ersäuft zu werden droht, welche man zur Ausführung seines Planes vorschlägt.

Dieser Darstellung des französischen Korrespondenten über die wahre Sachlage des so außerordentlichen Werkes können wir die Bemerkung hinzufügen, daß das in Rede stehende und der Ausführung zu Grunde gelegt werdende Projekt unsern verehrten Lesern zu seiner Zeit mitgetheilt werden wird, wozu uns die Materialien aus authentischer Quelle zugesagt worden sind. —

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Einem New-Yorker Blatte zufolge hat man in Kanada den Plan die Stadt Montreal mit dem Champlain-See durch einen Kanal zu verbinden, welcher, bei Cannawanga vom St. Lorenzstrome ausgehend, sich 19 englische Meilen weit bis St. John's an jenem See erstrecken wird. Durch diesen kurzen Kanal wird dann für alle die oberen Seen befahrenden Schiffe eine ununterbrochene Schifffahrt zwischen Chicago im Staate Illinois am Michigansee bis Whitehall am Ende des Champlain-Sees hergestellt sein. New-York brauchte bloß den »Northern Kanal« von Troy bis Whitehall zu erweitern und seefahrende Schiffe können von New-York aus den 1500 englische Meilen weiten Weg bis Chicago machen.

II.

Eisenbahnen.

Oesterreichische Staaten. Prag Die wichtigsten und schwierigsten Arbeiten unseres Eisenbahn-Viadukt-Baues sind so gut wie vollendet. Die 8 großen Granitbogen sind schon vor zehn Wochen geschlossen worden und von den 77 andern ist bei 50 bis 60 die Wölbung auch schon fertig, so daß für das nächste Jahr kaum mehr als 17 kleine Bogen zur Einwölbung übrig bleiben werden. — Es gibt wenig Brückenbauten, bei denen die Anlage und Konstrukzion nach allen Regeln der Kunst so vollkommen genannt werden könnten, als bei diesem großartigen Viadukt; aber auch die Ausführung des Baues gibt ein vollgewichtiges Zeugniß von der praktischen Tüchtigkeit unserer Ingenieure und Werkleute. Die nach der Ausrüstung erfolgte merkwürdig geringe Setzung der flachen 13° weiten Bogen ließ dies auch für Laien augenfällig erkennen, den Mann vom Fache jedoch bietet der Anblick und die nähere Betrachtung des, wenn auch unvollendet, jetzt schon in ernster Größe dastehenden Werkes überhaupt vielfältige Gelegenheit zum Studium und zur Anerkennung.

Das heurige Baujahr hätte Brückenbaumeistern Gelegenheit gegeben, bei uns alles Interessante und Schwierige, das in ihrem Fache vorkommen kann, praktisch ausführen zu sehen, für Alle aber wird die ausführliche Beschreibung des Baues jedenfalls viel Lehrreiches enthalten. — Die Hauptstadt Böhmens hat in den letzten Jahren zwei Brückenbauten vollenden sehen, welche dem Lande eben so zur Zierde, wie den Erbauern zur Ehre gereichen. — Mit der Vollendung des prager Viadukts ist von Seiten Oesterreichs die größte und kostspieligste Schwierigkeit für den Eisenbahnanschluß nach Dresden zu überwunden.

Preußische Ostbahn. Am 1. Oktober ward die bisherige Baukommission in Elbing aufgelöst und dafür in Dirschau eine neue Kommission für die Vorarbeiten der Strecke von Danzig über Dirschau bis Bromberg errichtet.

Sachsen. Auf der chemnitz-riesaer Bahn wurde eine weitere $\frac{7}{10}$ Meilen lange Strecke von Bauchlitz bis Limritz eröffnet.

Belgien. Die Arbeiten an der Eisenbahn von Charleroi nach Erquelinnes (Sambrethal) schreiten langsam vorwärts; diese Bahn ist zur Verbindung der von Frankreich kommenden Eisenbahn mit der Staatsbahn und zur Abkürzung der Linie von Paris nach Köln bestimmt. Für den künftigen Som-

mer ist die Eröffnung der Sekzion von Marchiennes-au-Pont bis Thuin angekündigt worden.

Am 16. September fand die Eröffnung der Abtheilung von Jurbise nach Mafflé auf der Eisenbahn von Jurbise nach Tournay statt.

Die Eisenbahn von Antwerpen nach Gent wurde am 9. August eröffnet.

Frankreich. Der Bau der Lokomotive macht in Frankreich täglich die bedeutendsten Fortschritte. Von denen, welche dieses Land im Jahre 1842 besaß, war die Hälfte aus dem Auslande bezogen worden. Im Jahre 1843 überstiegen die französischen Lokomotive die fremden um zwei, welche Zahl im Jahre 1844 auf 40 und im Jahre 1845 auf 70 stieg. Jetzt sollen die französischen Maschinenbauer im Stande sein jährlich 300 vollständige Lokomotive zu liefern.

In Paris werden zwei Vorlesungen über Eisenbahnbau u. z. die eine an der Brücken- und Straßenbauschule von Hrn. Clapeyron, und die andere auf der Bergbauschule von Hrn. Couches gehalten.

Am 12. September ist die Strecke der Centralbahn zwischen Vierzon und Chateauroux zum erstenmale befahren worden.

Am 1. Oktober ist der Theil der Eisenbahnlinie von Avignon nach Marseille zwischen Saint-Chamas und Tarascon zum erstenmale befahren worden. Einige Tage später wurde die Strecke von Pas-des-Lanciers, der ersten Stazion nach dem nördlichen Austritt des Nerthetunnels, bis zur Stazion Rognonas eröffnet.

Die Arbeiten auf der Bahn von Tours nach Nantes sind bedeutend vorgerückt; die Abtheilung von Tours nach Saumur hofft man dem Verkehr im künftigen Frühjahre überliefern zu können.

Den 21. Oktober ist die Zweiglinie der Nordbahn von Creil nach Compiègne eröffnet worden. Die bei zwölf deutsche Meilen lange Strecke ist innerhalb $2\frac{3}{4}$ Stunden zurückgelegt worden.

An dem Bahnhofe der Eisenbahn von Paris nach Straßburg ist in der Vorstadt Saint-Denis mit den ersten Bauten begonnen worden. Man versichert, daß die Bahnstrecke von Metz nach Nancy im September 1849 vollendet sein wird.

Der neue Bahnhof von Amiens, einer der größten Europas und für die Nord- und die boulogner Bahn bestimmt, ist jetzt für den Betrieb eröffnet worden. Die Kosten werden auf 1500000 Fr. angegeben, welche vom Staate vorgeschossen wurden.

Auf der versailler Bahn (linkes Ufer) ist unter der Leitung des Oberingenieurs Hrn. Bergeron eine wichtige Arbeit vollendet worden. Das hölzerne Pfahlwerk, auf welchem das Val-Fleury zwischen dem Viadukt und der Stazion Meudon überschritten wurde (siehe Allgem. Bauzeitung Jahrgang 1844, S. 152 u. f. f.), ist durch eine feste Aufschüttung ersetzt worden. Dieses im Interesse der öffentlichen Sicherheit und des monumentalen Anblickes des Viadukts lebhaft angeregte Werk war bis jetzt wegen der Beweglichkeit und des Mangels an Widerstand der Erdschichten, auf welchen die Anfüllung gemacht werden mußte, mißlungen. Um den Nachtheilen der geologischen Beschaffenheit des Bodens zu begegnen, ließ Hr. Bergeron zwei parallele Einschnitte machen, welche alle bewegliche Lagen durchschneidend bis zur Kreideschicht hinuntergehen, die die feste Grundlage derselben bildet. Alles in den obern Lagen enthaltende Wasser zieht in diese mit Steinen angefüllten Einschnitte ab und fließt in zwei gewöhnliche Brunnen, auf welche Art die zwischen den beiden Mauern der Einschnitte befindliche Erdmasse ausgewässert wird und die Erdschichten gegen ein Abrutschen in das Thal gesichert sind. In Folge dieser geschickten Anordnung konnte man einen festen Damm aufführen, welcher an manchen Stellen in vertikaler Richtung 25 Meter hoch ist. Diese Arbeit wurde in fünf Monaten vollendet, ohne daß der Verkehr auf der Bahn auch nur einen Augenblick unterbrochen worden wäre. Ein ähnliches Werk ist auf derselben Bahn zwischen dem Viadukt und dem Einschnitt von Clamart auszuführen.

Der Bau der Eisenbahn von Bordeaux nach Cette ist auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben, und es sind die zur Ausführung der Arbeiten bestimmten Ingenieurs entlassen worden.

Im Jahre 1846 hat die Regierung die Vorarbeiten zu folgenden Eisenbahnen anfertigen lassen:

1. Von Abbeville nach Dieppe über Saint-Valéry sur Somme und Eu; Länge 74671 Meter, Kosten 26 Millionen oder 350,000 Fr. für den Kilometer. 9577 Meter Tunnels und Viadukte von mehr als 20 Meter Höhe sind anzulegen.

2. Von Straßburg bis zur baierischen Grenze. Drei Tracen sind untersucht worden. Die erste und am zweckmäßigsten erscheinende von Straßburg über Wendenheins und Lauterburg nach Speier ist 105,151 Meter lang; die zweite Trace, die Gebirgstrace genannt, berührt Hagenau und Weißenburg, und ist 113,301 Meter lang, wovon auf 17,500 Meter die Bahn von Paris nach Straßburg berührt wird und 45,998 Meter von Brumath bis Altenstadt zu bauen bleiben; die dritte oder die Zwischentrace hat zwischen Wendenheins und der Grenze 51,752 Meter; die ganze Länge von Straßburg bis Speier ist 112,355 Meter.
3. Von Langres nach Belfort und von Saint-Dizier nach Gray, eine Bahn, welche mit der Bahn von Troyes nach Chaumont die Linie von Havre nach Mühlhausen und Basel über Troyes, Chaumont und Langres komplettirt. Zur Verbindung zwischen Langres und Belfort zeigen sich zwei natürliche Hauptrichtungen: die erste durch die Thäler der Amance und der Lanterne mit einer Länge von 134,630 Meter; die zweite am Saôlon entlang nach Belmont, von da zur Saône bei Combeau-Fontaine und Scey-sur-Saône, dann im Drugeonthale hinauf bis Vesoul und Lure, worauf die Eisenbahn von Dijon nach Mühlhausen bei Lioffans erreicht wird.
4. Von Pagney-sur-Meuse nach Chaumont und Langres zur Verbindung des nördlichen Frankreichs mit dem südlichen, und zur Verbindung von Lyon mit Toul, Nancy, Metz, Saarbrück, so wie zur Erlangung eines Absatzweges für das reiche Maasthal.
5. Von Marseille und von Aix über Toulon zur italienischen Grenze. Entfernung zwischen Marseille und Toulon 64 Kilometer; 19 Tunnels von 7812 Meter Länge und 19 Viadukte von 11 bis 26 Meter Höhe. Diese Bahn wird die an Kunstbauten verhältnißmäßig reichste von ganz Europa sein.
6. Von Langres nach Dijon mit einer Länge von 74,138 Meter.
7. Von Bordeaux nach Bayonne mit Zweigbahnen von Mont-de-Marsan nach Tarbes, und von Dax nach Pau.
8. Von Poitiers nach Moulins.
9. Von Angouleme nach Limoges.
10. Von Paris nach dem Centrum Frankreichs. Diese Bahn ist von einer Seite zwischen Vierzon, Bourges, Moulin und Clermont, von der andern Seite über Vierzon, Chateauroux, Argenton und la Souterraine bis Limoges theilweise ausgeführt und theilweise im Bau begriffen. Die Vorarbeiten zur Verlängerung der Bahn von Limoges an die Garonne zum Anschluß an die Bahn von Bordeaux nach Cette sind gemacht worden.
11. Von Paris nach Cherbourg, zwischen Caen und Cherbourg. Von dem Bahnhofe zu Caen abgehend, durchzieht die Trace die vereinigten Thäler der Orne und des Odon, erhebt sich zu dem die Stadt Caen dominirenden Plateau, geht durch das trockene Thal von Carpiquet, berührt Ratez, Bretteville, Sainte-Croix u. s. w., und gelangt zur Stadt Bayeux, welche sie nördlich umgeht, steigt alsdann in das Drônethal hinunter, trennt sich von demselben an dem Cottunbache, welchen sie bis Crouay verfolgt, dann durch die Thäler der Tortone und der untern Aube nach Isigny hinübersetzt, südlich von dieser Stadt vorbeizieht, und endlich an der Brücke von Vey das Departement de la Manche erreicht. In dem Departement Calvados beträgt die Länge der Bahn 63 Kilometer; von der Brücke bei Vey bis Balongues ist die Länge 37½ und von da bis Cherbourg 31, im Ganzen also 131½ Kilometer. Eine Zweigbahn soll nach Saint-Lô geführt werden.
12. Von Paris nach Granville. Drei Tracen sind untersucht worden: von Caen über Falaise, Condé, Vire und Villedieu oder über Argentan, Vire und Villedieu; von Caen über Bayeux, Saint-Lô und Villedieu; die dritte von Argenton abgehend über Flers, Vice und Villedieu.
13. Von Maintenon nach Dreux. Eine Abzweigung der Eisenbahn von Paris nach Chartres.
14. Von Mans nach Tours. Länge 93 Kilometer; Kosten für zwei Geleise 28400000, für ein Geleise 21400000 Fr.
15. Von Rennes nach St. Malo. Durch das Isletthal nach Saint-Aubin-d'Aubigné, worauf die

Wasserscheide zwischen dem Ille- und dem Rancethal bei Trémébeuc überschritten wird, demnächst über Dol nach St. Malo. Länge ungefähr 75 Kilometer.

16. Von Angers nach Rennes, über Chateau-Gontier und Laval. Diese Vorarbeiten sind noch nicht ganz beendet.

17. Von Orleans nach Joigny, über Montargis. Länge 69,977 Meter.

18. Von Bordeaux nach Cette mit Zweigbahnen von Narbonne nach Perpignan und zur spanischen Grenze, so wie nach Port-Vendre. Die Totallänge des Weges von dem Bahnhof in Perpignan bis zum Austritt aus dem Tunnel von Bellegarde, welcher 2975,7 Meter lang ist und auf spanischem Boden mündet, beträgt 59,507 Meter. Der Anschlußpunkt der Zweigbahn von Port-Vendre liegt in einiger Entfernung von Soréde; ihre Länge beträgt 13,050 Meter.

19. Die Ringbahn von Paris. Länge 32 Kilometer, Kosten ungefähr 20 Millionen Fr.

Alle diese im Jahre 1846 geschehenen Vorarbeiten umfassen eine Länge von ungefähr 800 Kilometer mit 60 Kilometer Tunnels und ungefähr 100 Kil. Viadukten.

Großbritannien. Der »Morning Herald« theilt Einzelnheiten über die atmosphärischen Versuche von South Devon mit. Mit einem Zuge von 30 Tonnen erreichte man in der Stunde eine Geschwindigkeit von 67 Meilen, mit einem Zuge von 50 Tonnen eine Geschwindigkeit von 60 Meilen, und mit einem Zuge von 100 Tonnen 37 Meilen in der Stunde. Eine bemerkenswerthe Vervollkommnung fand in den Arrangements der Stazionen statt. Die freie Bewegung des Kolbens geht nun auf der ganzen Linie vor sich, ohne daß man zu den Ausweichvorrichtungen seine Zuflucht zu nehmen brauchte, wie auf der Croydonbahn. Mittelst einer einfachen Erfindung erhebt sich der Kolben bei den größten Geschwindigkeiten über die gewöhnlichen Schienen, und es geht die Abfahrt der Züge von den Stazionen auf die ausgedachteste Art vor sich, bevor selbst der Kolben die Verdünnungsröhre erfaßt hat. Diese letzte Operazion findet durch ein Hülfsrohr statt, welches außerhalb der Schienen vollständig befestigt ist, und die Verbindung zwischen dem Cylinder und dem Wagen hört sogleich auf, wenn der Zug die Stazion verlassen und wenn der Kolben in das Propulsionsrohr eingegriffen hat. Auf diese Art kann man sich zu dem atmosphärischen System der gewöhnlichen Stazionen und der für die Lokomotive getroffenen Anordnungen bedienen. —

Das „Mechanics Magazine“ enthält ein Schreiben von Hrn. John de la Haye, in welchem er einige nähere Notizen über seinen Vorschlag, eine Eisenbahnverbindung zwischen Frankreich und England mittelst eines auf den Grund des Kanals zu versenkenden eisernen Tunnels herzustellen, gibt. Zahlreiche Messungen haben bewiesen, daß in der Richtung von Dover nach Calais die größte Wassertiefe des Kanals nicht mehr als 200 Fuß beträgt und daß die Sohle desselben eine weite Ebene bildet, welche sich von beiden Seiten nach der Mitte zu mit einem Gefällsmaximum von 1 : 300 senkt; Umstände, welche in der That nur als sehr günstig betrachtet werden können. Der Erfinder schlägt nun vor, auf diese Sohle eine vollkommen cylindrische eiserne Röhre von 14 Fuß Durchmesser für eine einspurige Bahn niederzulassen und dabei in konstruktiver Hinsicht folgendes Verfahren zu beobachten. Unmittelbar auf den Grund der See käme eine halbcylinderförmige ausgehöhlte Rinne zu liegen, in welche die eigentliche Röhre paßt. Die Rinne wäre in Stücken von 1000 Fuß Länge aus Eichenholz zu zimmern, innerlich mit Eisenblech von $\frac{1}{4}$ Zoll Stärke zu überziehen und zu versenken. In diese Rinne würde die Eisenbahnröhre gelegt. Sie soll zusammengesetzt werden aus zwei Halbcylindern von $\frac{1}{4}$ Zoll starkem Sturzblech, welche mittelst eines zu beiden Seiten angebrachten Bordes von 3 Fuß Breite zusammengeschraubt würden. Beim Niederlassen in die vorerwähnte Rinne würde sodann die untere Hälfte der Röhre von der Konkavität und die beiden Borde von den oberen Kanten der Rinne berührt und unterstützt, so daß die Last des Geleises und der Eisenbahnzüge nicht auf die schwachen Wände der Röhre, sondern auf die hinreichenden Widerstand leistende Rinne drückt. Die Röhre würde natürlich über Wasser zusammengefügt, die geringe Stärke ihrer Wände aber würde ihr die erforderliche Biegsamkeit sichern, um

beim Versenken sich den Unebenheiten des Meeresgrundes, welche, wie bereits erwähnt, höchstens Rampen von 1 : 300 bilden, anzuschmiegen; zugleich wäre aber die Wanddicke der Röhre hinreichend, um einen Druck von außen, welcher an der tiefsten Stelle nicht mehr als 100 Pfund per Quadratzoll betrage, den nöthigen Widerstand zu leisten. Vollkommene Wasserdichtigkeit der Röhre würde dadurch erzielt, daß die Berührungsflächen der 3 Fuß breiten Borde, mit welchen die beiden Hälften der Röhre auf einander geschraubt sind, vor dem Zusammensetzen mit Kautschuk bestrichen würden. Um die eiserne Röhre vor Zerstörung durch das Seewasser zu schützen, soll dieselbe zuerst mit getheertem Filz überzogen und auf diesen mit eichenen Faßdauben gewissermaßen geschindelt werden, welche auf die Röhre geschraubt würden. Ueber diesen Holzüberzug käme sodann, und zwar nur auf der oberen Hälfte der Röhre, von einem Bord zum andern ein in Zement gelegtes Granitpflaster, worauf die Röhre in Abtheilungen in die auf dem Grunde befindliche Rinne versenkt würde. Die Zusammensetzung dieser einzelnen Abtheilungen würde dadurch bewerkstelligt, daß man je an dem bereits versenkten Stück Röhre die untere, an dem erst zu versenkenden die obere Hälfte über die andere um 6 Fuß vorstehen ließe. Beim Versenken wäre sodann nur darauf zu sehen, daß diese Vorsprünge auf einander zu liegen kämen, worauf die Verschraubung vom Innern der Röhre aus bewerkstelligt werden könne. Um die Röhre gegen die Bewegung des Wassers an beiden Seiten zu schützen und ihr eine hinreichend sichere Lage zu geben, sollen längs derselben zu beiden Seiten Mauern, von dem Profile der Ufermauern, gegen die See Fußmauern von Leuchtthürmen, wenig über den Scheitel der Röhre aufgeführt und diese sodann mittelst eines aufgebrachten gewaltigen Steinwurfes geschützt werden. Ueber die Art der Ausführung dieser Mauern, so wie überhaupt der nothwendigen Arbeiten auf dem Meeresgrunde, über die Schwierigkeiten, welche Stürme und der Wechsel der Jahreszeiten der Ausführung eines solchen Werkes in den Weg legen müßten, über die Ventilazion des Tunnels, wenn derselbe ausgeführt sein würde, so wie über manche andere Kleinigkeiten (?) wird nichts Weiteres gesagt. Die Kosten des Unternehmens sollen sich berechnen, wie folgt:

	Pf. St.
25.000 Tonnen Kesselblech verarbeitet à 20 Pf. St.	500.000
Konstrukzion der Rinne sammt Material und Versenken	500.000
Konstrukzion der Schutzmauern sammt Material	400.000
Holz und Steine im Uebrigen . . .	400.000
Verschiedene und unvorhergesehene Ausgaben	700.000
Zusammen	2.500.000

Mithin bei einer Breite des Kanals in der Richtung von Dover nach Calais von 20 engl. Meilen 125.000 Pf. St. oder 1.500.000 fl. rh. pro geographische Meile.

Man wird zugeben, daß dieser Plan nichts Komplicirtes in seinen Details enthält; der Haupttheil des Baues wird auf dem Lande ausgeführt und dadurch jede Gefahr vermieden; folglich dürfte die Möglichkeit seiner Ausführung nicht mehr von jenen wissenschaftlichen Männern in Zweifel gestellt werden, welche sich die Mühe gegeben haben den Gegenstand zu untersuchen.

Bei einer Zusammenkunft der liverpooler polytechnischen Gesellschaft sprachen sich, nach längerer Diskussion, fast sämmtliche Mitglieder zu Gunsten der möglichen Ausführbarkeit des Planes aus. Die Ansicht des Vorsitzenden, daß der Plan aus einem kommerciellen Gesichtspunkte zu betrachten sei, nämlich ob die für den Bau verausgabte Summe sich durch den Verkehr wieder einbringen lasse, wurde von sämmtlichen anwesenden Mitgliedern bejahend beantwortet. Der obige modificirte Plan mag die Welt also in dieser Beziehung beruhigen, denn es wird Jedermann einleuchten, daß der Verkehr größer, als auf irgend einem anderen Wege sein wird. Ich glaube jedoch, daß die Neuheit und die Größe des Planes viele Personen abhalten wird, sich zu Gunsten seiner unmittelbaren Ausführung auszusprechen, so frei von Hindernissen sich derselbe auch immer bewähren mag. —

In Hadleigh waren am 17. September auf dem Bahnhofe der dort vorüberführenden und erst kürzlich in Betrieb gesetzten Zweigbahn der Eastern-Unionbahn gegen 600 Menschen versammelt, um eine Vergnügungsfahrt nach Ipswich zu machen. Sie harrten des noch in der Vorbereitung begriffenen Wa-

genzugs, und da ein heftiger Wind wehte, drängte sich ein großer Theil hinter der neuaufgeführten Mauer zusammen, welche das Dach der großen Halle tragen sollte, die noch im Bau begriffen ist, als diese Mauer plötzlich zusammenstürzte. Ueber 60 Personen wurden mehr oder minder schwer verletzt, doch kannte man bei Abgang des Berichts noch keinen Todesfall. Die Ursache des großen Unglücks wird in der Wirkung des Sturmes auf die frisch aufgeführte Mauer gesucht.

Sardinien. Bekanntlich geht man mit dem Plane um, von Turin nach Chambery eine Eisenbahn zu erbauen; die Schwierigkeiten aber, welchen man bei dem Uebergang über den Mont-Cenis begegnet, schreckte die sardinische Regierung von einem Unternehmen zurück, das riesenhafte Arbeiten erforderte. Es scheint jedoch, als ob man sich entschlossen hat, diesen Hindernissen die Stirn zu bieten, denn man will den Mont-Cenis zwischen Mordane und Bardonèche auf eine Länge von 11 Kilometer mit einer Bohrmaschine von geistreichem und kräftigem Mechanismus durchbrechen, deren Erfinder der in sardinischen Diensten stehende belgische Ingenieur Mans ist. Mit einem kleinen Modell dieser Maschine hat man verschiedene Versuche angestellt, die vollkommen gelungen sind. Gegenwärtig erbaut man eine solche Maschine von großen Dimensionen nach dem Plane des Erfinders, wozu der König von Sardinien eine Summe von 500000 Fr. angewiesen hat. Wenn sie ihre Arbeit begonnen haben wird, soll sogleich mit dem Bau einer zweiten Maschine der Anfang gemacht werden, mit welcher man auf der entgegengesetzten Seite des Berges das Durchtreiben des Tunnels bewirken will. Man glaubt auf diese Art das ungeheure Werk in weniger als fünf Jahren beendet zu sehen, während man bei den gewöhnlichen Mitteln dreißig dazu gebraucht haben würde. Bis dahin wird die Bahn zwischen Turin und Chambery ebenfalls beendet sein und es wird dann die ganze Strecke dem Verkehr übergeben werden können.

Rußland. Auf der großen Eisenbahnlinie von Petersburg nach Moskau herrscht die größte Thätigkeit; sie soll im Laufe des künftigen Jahres dem Verkehr übergeben werden.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Am 31. Dezember 1845 waren daselbst 4879 Meilen Eisenbahnen in Betrieb und 1303 Meilen im Bau begriffen; die Kosten dieser 6182 Meilen betrugen 155002865 Dollars.

Kanada. Es ist davon die Rede, für die Passage der Eisenbahn von Boston nach Montreal bei letzterer Stadt unter dem St. Lorenzfluß einen Tunnel durchzutreiben. Der Fluß ist daselbst 533 Meter breit und hat eine Tiefe von 12 Fuß; die Kosten sind auf 5400000 Fr. berechnet worden.

III.

Privilegien u. s. w.

Oesterreich.

Dem Albrecht Ahrens, Civil-Ingenieur zu Essen in Preußen, derzeit in Wien, Leopoldstadt Nr. 4, durch Franz Wertfein, Dr. der Rechte und nied. österr. öffentlichem Agenten in Wien, Stadt Nr. 469, für ein Jahr auf die Entdeckung eines neuen und eigenthümlich konstruirten Koaks-Ofens, womit die Kohlen vollkommen gleichmäßig entschwefelt und Koaks erzeugt werden, welche sich wegen ihrer vollkommenen Entschwefelung ganz besonders zum Hochofenbetriebe eignen.

Dem Karl Huffzky, Terralithfabrikant und Privilegiumsinhaber zu Mariaschein, leitmeritzer Kreises in Böhmen, für drei Jahre auf die Verbesserung, Dachziegel mittelst einer sehr einfachen, vortheilhaften und nicht sehr kostspieligen Ziegelform, die aus Holz und Eisen besteht, in allen Dimensionen zu formen, welches Verfahren in jeder gewöhnlichen Ziegelei, ohne Veränderung derselben, in Anwendung kommen könne, und wobei den Dachziegeln auch eine billige und dauerhafte Glasur gegeben werde; ferner den gegrabenen Lehm durch ein eigenthümliches Verfahren zur Ziegel-Erzeugung geeigneter zu machen und durch eine einfache Vorrichtung sehr leicht und nicht kostspielig von allen fremdartigen Beimischungen zu reinigen.

Dem Giovanni Busetto, genannt Fisola, in Venedig, a. S. Zaccari, Nr. 4344, für ein Jahr auf die Verbesserung in der Konstrukzion von Barken, womit bei einer größern Tragfähigkeit, als dies bei den analogen gewöhnlichen Fahrzeugen der Fall sei, Passagiere auch leichter, schneller und sicherer transportirt werden können.

Dem Franz Xaver Hienen, fürstl. Schwarzen-

berg'schen Bauamts-Werkführer, zu Krumau in Böhmen, für zwei Jahre auf die Erfindung, welche im Wesentlichen darin bestehe, daß mittelst einer Cirkular-Sägmaschine, welche durch Menschen- oder Dampfkraft betrieben werde und sich während des Schneidens zugleich vorwärts bewege, Bauhölzer und Klötze von beliebiger Länge besäumt, oder Breter und Schwarten von verschiedener Dicke davon abgeschnitten werden können.

Dem Alexander Schöller, k. k. Rath und priv. Großhändler in Wien, Stadt Nr. 863, durch Franz Wertfein, Dr. der Rechte und nied. österr. öffentlichem Agenten in Wien, Stadt Nr. 469, für ein Jahr auf die Erfindung und Entdeckung einer neuen und eigenthümlichen Konstrukzion schmiedeeiserner Röhren für atmosphärische Eisenbahnen, welche gegen die bisher angewendeten gußeisernen den Vorzug größerer Genauigkeit, Gleichheit und Wohlfeilheit besitzen, ferner Verbesserung in der Vorrichtung, dieselben luftdicht zu verschließen.

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die Entdeckung und Verbesserung, welche in dem Fortbewegen der Wägen und anderer Fuhrwerke (vehicles) auf Eisenbahnen und anderen Straßen und Wegen, so wie auch der Boote, Barken und derlei Fahrzeuge auf Flüssen, Kanälen, und zwar durch direkte Wirkung des Dampfes, geleitet durch der Länge nach gelegten Röhren, auf Pistons oder diesen gleich geltenden Mittel bestehe.

Dem Hilaire Jules Maingot, Gutsbesitzer, und François Louis Philippe Monier, Gutsbesitzer zu Orleans in Frankreich, durch Friedrich Rödiger in Wien, St. Ulrich, Nr. 50, für fünf Jahre auf die Erfindung einer neuen hydraulischen Maschine.

Dem Johann Baumer, Bürger in Wien und Bäckermeister in Schwadorf Nr. 53, für drei Jahre auf die Erfindung in der Konstrukzion von Backöfen aus Schmiedeisen in Verbindung mit Dampfmühlen, wodurch das Geschäft des Brotbackens und des Mehlmahlens unter einer Feuerung erzielt werde.

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die Entdeckung und Verbesserung von neuen Propulsions- oder anderen Fortbewegungsmitteln auf atmosphärischen oder anderen Eisenbahnen.

Dem Joseph Wetterneck, Ingenieur der Maschinen-Fabrik am Tabor in Wien, für fünf Jahre auf die Erfindung einer Turbine, welche nicht nur einfacher, sondern bei sehr niederen Gefällen und großen Wassermengen auch viel vortheilhafter als die bisher bekannten sei.

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die Erfindung und Verbesserung Schiffe oder andere Fahrzeuge mittelst Schaufelräder oder offener paralleler Flügel in Bewegung zu setzen, welche ganz oder zum Theile unter der Wasserlinie angebracht, sich in Behältnissen oder Einschalungen befinden, die so eingerichtet seien, daß das durch die Schaufeln oder Flügel verdrängte Wasser genöthiget werde, eine mit dem beabsichtigten Laufe des Fahrzeuges ungefähr parallele Richtung anzunehmen.

Dem Giovanni Paolo Gauthier, Eisen- und Broncewaaren-Fabrikant zu Turin, durch Vittorio Cerasoli in Mailand, für die Dauer bis 25. Dezember 1850 auf die Verbesserung in der Erzeugung schmiedeiserner Röhren ohne Löthung.

Dem Vincenz Klinger, bürgerl. Knopf- und Krepinmacher in Wien, Schottenfeld Nr. 501, für ein Jahr auf die Erfindung und Verbesserung einer transportablen Maschine, wodurch der Rauch aus Kaffeehäusern oder Gasthaus-Lokalitäten, so wie auch der Dunst aus Sälen, Theatern oder Arbeits-Lokalen abgeleitet werde.

Dem Wilhelm Samuel Dobbs, Fabriksbesitzer in Brünn, durch Dr. Franz Wertfein, nied. österr. öffentlichem Agenten in Wien, St. Nr. 469, für ein Jahr auf die Erfindung und Verbesserung, bei Hochdruck-Dampfmaschinen von jedem beliebigen Dampfdrucke luftleeren Raum zu erzielen, wodurch eine bedeutende Ersparniß des Brennstoffes und eine große Vermehrung der Kraft der Dampfmaschine erreicht werde.

Dem Martin Eisenlatner, Tapezierer und Hausinhaber zu Guttenbrunn bei Baden Nr. 19, für ein Jahr auf die Erfindung, die sogenannten Aufzug-Jalousien mittelst eines in der Fensterverschalung angebrachten langen Schubriegels öffnen und schließen zu können.

Dem Edward Shepard, Ingenieur in London (durch Dr. Friedrich Teltscher, Hof- und Gerichts-Advokaten in Wien, Stadt Nr. 586), für fünf Jahre

auf die Erfindung einer mechanischen Vorrichtung zum Oeffnen, Schließen und Festhalten von Thüren, Fenstern und anderen derlei Verschlüssen, welche in der Wesenheit darin bestehe, daß die Thür- oder Fensterflügel sich nicht auf Angeln drehen und nach Außen oder Innen öffnen, sondern daß sie mittelst beweglicher Räder auf einem Querbalken, der zugleich ein Hebel ist, aufgehängt seien, und durch die Hebung oder Senkung dieses Hebels genöthiget werden, in die seitwärts zu diesem Zwecke in der Wand angebrachte Vertiefung hinein- oder herauszugleiten, wodurch das Oeffnen und Schließen bewerkstelliget werde.

Dem Heinrich Gottlieb Kühn, Kommissionsrath, Inspektor der k. sächsischen Porzellan-Manufaktur und Ritter des k. sächsischen Civil-Verdienst-Ordens zu Meissen (Königreich Sachsen), für zwei Jahre auf die Erfindung eines neuen Feuerlöschmittels in eigens dazu konstruirten Patronen, welches durch sein Verbrennen in geschlossenen Räumen eine Atmosphäre erzeuge, worin jedes daselbst ausgebrochene Feuer erlösche.

Dem Nobile Marc Antonio Sanfermo, Civil-Ingenieur in Padua, für drei Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung, das Wasser aus tiefliegenden, überschwemmten Gründen auszuziehen und dieselben auszutrocknen, und zwar mittelst der Anwendung von Dampf- und Wasserhebungs Mechanismen, in welchen die ganze Wirkung selbst dann, wenn das innere und äußere Niveau der Wasser sich verändert, mittelst einer doppelten, auf zwei Arten kombinirten Bewegung der Mechanismen beständig und gleichförmig nutzbringend gemacht sei.«

Dem Daniel Heindörffer, k. k. priv. Wagen- und Maschinen-Fabrikanten in Wien, Leopoldstadt Nr. 386, für ein Jahr auf die »Verbesserung, welche im Wesentlichen darin bestehe, daß 1) mittelst einer eigenen Vermahlungs-Methode auf verbesserten excentrischen portativen Universal-Mühlen alle Gattungen Getreide in der Art kalt vermahlen werden, daß dasselbe gekoppt, geschrottet, und sohin, nachdem die Kleie vollkommen abgesondert ist, in jede beliebige, selbst die feinste Sorte Gries und Mehl verarbeitet werde, ohne daß das Getreide genetzt, das Mehl mit Sand verunreinigt, oder in seinem eigenthümlichen Geschmacke im Mindesten beeinträchtigt werde, und daß 2) nach dieser verbesserten Vermahlungs-Methode auch alle anderweitigen Körper, als z. B. Knoppern, Knochen, Farben, Farbhölzer u. s. w. verkleinert, ja sogar zu Staub vermahlen werden können.«

Dem Jacob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für fünf Jahre auf die »Entdeckung und Verbesserung eines Verfahrens, um die, sowohl bei den stabilen Dampfmaschinen, als auch bei den Lokomotiven in den Dampfkesseln und deren Siederöhren, sich bildende Bekrustung (Inkrustazion) rücksichtlich Ansetzung des sogenannten Wasser- oder Kesselsteines mit geringem Kostenaufwande, auf eine leicht ausführbare Weise nicht nur zu verhindern, sondern gänzlich zu beseitigen, so wie auch den allenfalls vorhandenen Ansatz desselben zu vernichten.«

Dem Johann Gilardi, Handelsmann in Wien, Mariahilf Nr. 62, für ein Jahr auf die »Entdeckung einer Maschine, wodurch ein und derselbe Körper mit denselben Rädern sowohl zu Land als auch zu Wasser in Bewegung gesetzt werden.«

Dem Jakob Franz Heinrich Hemberger, Verwaltungs-Direktor in Wien, Stadt Nr. 785, für ein Jahr auf die »Entdeckung und Verbesserung von Ventilazions-Kamin-Dächern oder Mänteln von besonderer Konstrukzion, wodurch der Rücktritt des Rauches in den Schornsteinen oder Rauchfängen von was immer für eine Art und bei jeder Richtung oder Heftigkeit des Windes gänzlich verhindert werde.«

Dem Louis v. Orth in Wien, Leopoldstadt Nr. 386, für ein Jahr auf die »Erfindung und Verbesserung in der Konstrukzion und Einmauerung von Dampfkesseln.«

Dem Ferdinand Dolainski, bürgerl. Kupferschmied in Wien, Schaumburgergrund Nr. 67, für drei Jahre auf die »Verbesserung der Dampf-Bierbrau-Apparate, welche im Wesentlichen darin bestehe, daß die zu erwärmende Flüssigkeit in dem Erwärmungs-Cylinder auf eine solche Art cirkulire, daß dadurch das Anlegen des Eyweißstoffes und das Anbrennen des Bieres verhindert werde, daß ferner das Reinigen des erwähnten Erwärmers von selbst, ohne ihn auseinander zu nehmen, geschehe, daß nebst Ersparung an Mühe, Holz und Zeit ein gleichförmigeres und besseres Produkt erzeugt werde, und daß endlich die Ausströmung der Flüssigkeit in die Meisch-Reservois durch eine, ein Kreuz bildende Platte geschehe, wodurch die Erwär-

mung schneller und regelmäßiger bewirkt und die Manipulazion erleichtert werde.«

Dem Georg Paik, Stadt-Zimmermeister und Hausbesitzer zu Laibach, Vorstadt Tirnau Nr. 18, für fünf Jahre auf die »Erfindung, jede gewöhnliche hölzerne Saugpumpe auf eine sehr einfache Art mit geringen Kosten in eine Saug- und Druckpumpe mit einfachem oder doppoltem Drucke zu verwandeln, so wie neue Saug- und Druckpumpen zu verfertigen, welche in den meisten Fällen nicht mehr kosten, als die gewöhnlichen Saugpumpen, mit doppeltem Drucke versehen aber immer billiger zu stehen kommen, als Letztere, und welche wie die gewöhnlichen Saug- und Druckpumpen bloß zum Wasserschöpfen oder auch zum Leiten und Heben des Wassers nach allen Richtungen und Höhen eines Gartens oder Hauses bis auf den Dachboden mittelst angelegter Röhrenleitungen, und wenn die Röhren hinreichend mit Eisen versehen oder aus Gußeisen sind, im Nothfalle selbst als Feuerspritzen verwendet werden können.«

Dem Mathias Burger, Privilegiums-Besitzer in Wien, Leopoldstadt Nr. 664, für fünf Jahre auf die »Erfindung und Verbesserung in der Bereitung der Oel-Zement-Farbe- und der Oel-Zement-Mörtelmasse, dann des elastischen Grundes für Stoffe, welche mit der Oel-Zementfarbe wasserdicht angestrichen werden sollen.«

Dem Ludwig Grüßing, Stazions- und Bahn-Aufseher erster Klasse des Betriebes der k. k. südlichen Staatsbahn zu Peggau in Steiermark, durch Franz Schlechta, k. k. Beamten in Wien, Leopoldstadt Nr. 672, für ein Jahr auf die »Verbesserung in der Eisenbahn-Wagenschmiere, wodurch für die Eisenbahnen eine große Ersparung erzielt werde, da die verbesserte Wagenschmiere sich bedeutend weniger abnütze, viel billiger zu stehen komme und sich in der heißesten Jahreszeit durch ihre Konsistenz ausdauernder bewähre, als die bisher im Gebrauche gestandenen derlei Schmieren.«

Dem Joseph Wagner, Syndikus zu Korneuburg in Nieder-Oesterreich Nr. 217, für ein Jahr auf die »Entdeckung, wodurch die Querhölzer (Schlipper) auf den Eisenbahnen erspart werden.«

IV.

Personalnachrichten.

Ernennungen.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 9. Oktober den Adjunkten der böhmischen Bau-Direkzion, Joseph Wachtel, zum Provinzial-Bau-Direktor in Böhmen allergnädigst zu ernennen geruhet.

Se. k. k. Majestät haben mit allerhöchster Entschließung vom 9. Oktober d. J. den Ingenieur erster Klasse an der mailänder Bau-Direkzion, Elias Lombardini, zum General-Bau-Direktor in Mailand allergnädigst zu ernennen geruhet.

Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 16. Oktober d. J. die Wahl des Architekten, Giulio Aluisetti, zum ordentlichen Rathe der Akademie der schönen Künste in Mailand allergnädigst zu genehmigen geruhet.

Ordensverleihung und Auszeichnungen.

Oesterreich. Se. k. k. Apostol. Majestät haben Sich mittelst Allerhöchster Entschließung vom 30. Oktober d. J. bewogen gefunden, dem Ingenieur-Major, Karl von Körber, wegen seiner Verdienste bei Verwendung der Santorin-Erde für Wasserbauten, das Ritterkreuz des österreichisch kaiserl. Leopold-Ordens taxfrei allergnädigst zu verleihen.

Preußen. Dem Regierungs- und Baurath v. Briesen zu Münster ist der Titel Geheimer Regierungsrath verliehen worden.

Ruhestandversetzung.

Oesterreich. Se. k. k. Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 3. Oktober d. J. den tiroler Provinzial-Bau-Direktor, Alois Grafen Reisach, unter Bezeigung der Allerhöchsten Zufriedenheit über seine lange und treue Dienstleistung in den wohlverdienten Ruhestand zu versetzen geruhet.

Todesfall.

Baiern. Am 1. Oktober verschied der Vorstand der Baugewerksschule, Mitglied der k. Akademie der Künste in München und mehrerer anderer Kunst-Akademien, Dr. Vorherr, Ritter des griechischen Erlöser-Orden ꝛc. im 69. Lebensjahre.

Redacteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Plan von dem Etablissement der Gesellschaft John Cockerill zu Seraing.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 11. Wien, im Januar. 1848.

Das Etablissement von John Cockerill zu Seraing in Belgien.

Von Alex. Lecocq.

Ingenieur-dessinateur au service de la societé John Cockerill à Seraing.

(Nebst einem Situazionsplan auf Seite 229.)

Vier und eine halbe Lieue südwestlich von Lüttich gewahrt man in dem reizenden Maasthale an dem rechten Ufer dieses Flusses, Jemeppe gegenüber, eine weite Ebene, welche mit amphitheatralisch aufsteigenden Hügeln umgürtet ist, deren bewaldete Gipfel eines der schönsten Panoramen dieser so malerischen Gegend bilden.

In dieser fruchtbaren Ebene liegt das Dorf Seraing, welches durch die großartigen Werkstätten berühmt geworden ist, die rückwärts von seinem alten Schlosse, dessen Ursprung bis in die frühesten Zeiten hinaufsteigt, gelegen sind.

Das Schloß von Seraing ging mit seinen Dependenzen von der niederländischen Regierung, welche es zuletzt in Besitz hatte, im Jahre 1817 an die Herren Charles James und John Cockerill über, welche anfänglich daselbst Werkstätten zum Bau von Dampfmaschinen, Maschinen zum Spinnen des Flachses und der gekämmten Wolle und endlich eine Flachsspinnerei anlegten. Im Jahre 1811 wurde dort der erste Hochofen für Koaks in der Provinz Lüttich erbaut und gegen das Jahr 1813 begann das Etablissement seine große Ausdehnung zu nehmen, als John Cockerill dessen einziger Besitzer wurde.

Das Etablissement von Seraing ist in Bezug auf Organisazion ein vollendetes Modell der Ordnung und Regelmäßigkeit, welche daselbst bis ins kleinste Detail gehandhabt wird. Die Werkstätten sind geräumig, gut gelüftet, gesund und die Arbeiter sind nicht gezwungen in jener verdorbenen Atmosphäre zu arbeiten, welche in so vielen Industrieanstalten auf die Gesundheit der Handwerker einen so beklagenswerthen Einfluß ausübt.

John Cockerill hat nichts gespart, um Seraing mit allen vervollkommneten Maschinen, mit allen dem Mechaniker nothwendigen Werkzeugen zu versehen, welcher sich nicht bloß durch den Werth und die Vollkommenheit seiner Erzeugnisse auf den ersten Rang erheben will, sondern die Anwendung der mechanischen Kraft zur Erleichterung der Arbeiter gleichfalls berücksichtigt. Auch wird das Etablissement von Seraing mit vollem Rechte als das vollständigste und vollkommenste gerühmt, was man in dieser Art kennt. Wenn man diesen wahrhaften Palast der Industrie mit aller der ihm gebührenden Aufmerksamkeit besucht, so ist man erstaunt über die Intelligenz, welche diese Tausende von Maschinen zu beleben scheint, die dort mit einer bewunderungswürdigen Genauigkeit arbeiten.

Seit dem Tage, an welchem John Cockerill einziger Eigenthümer der Serainger Anstalt wurde, vergrößerte sich dieselbe fortwährend und erhielt eine solche Wichtigkeit, daß sich der Staat unter Wilhelm I. in der Absicht damit verbündete, dort vorzugsweise die Arbeiten für die Regierung anfertigen zu lassen. Es waren gerade damals sehr viele Maschinen für die Dampfschifffahrt zu erbauen.

Die belgische Revolnzion 1830 brachte in allen Geschäften eine große Störung hervor, welche wegen der Innigkeit der früher mit dem Staate bestandenen Verhältnisse dem Serainger Etablissement besonders schädlich war. John Cockerill aber überstand diese Krisis und Seraing wurde wiederum der Schauplatz der außerordentlichsten Thätigkeit. Kaum hatte der neue belgische Staat das Tageslicht erblickt, als er die Anlage eines ausgedehnten Eisenbahnnetzes beschloß und die Ausführung desselben begann. Diese Maßregel war für Seraing von dem größten und glücklichsten Einflusse, und dieses wieder für die Regierung eine große Hülfsquelle, welche sicher war, alle ihre Bestellungen auf das

pünktlichste ausgeführt und ihre Eisenbahnen mit den besten Maschinen versorgt zu sehen.

Das von Belgien gegebene Beispiel fand Nachahmer; die meisten deutschen Regierungen fühlten das Bedürfniß ihre Länder mit Eisenbahnen zu durchschneiden. Von allen Seiten erhielt das Etablissement von Seraing Aufträge, weßhalb es seine Arbeitskräfte beträchtlich vermehren mußte. In dieser Phase glänzenden Wohlstandes befand sich die Anstalt, als die finanzielle und industrielle Krisis des Jahres 1839 den Eigenthümer derselben zwang zu liquidiren, wodurch Seraing und die übrigen Anstalten desselben einen unseligen Stoß erlitten. Cockerill starb einige Monate darauf in Warschau; er hinterließ keine Kinder, und seine Erben übernahmen den Nachlaß nur unter der Bedingung der Rechtswohlthat des Inventariums.

Es mußten Maßregeln ergriffen werden, um das vor kurzem noch so blühende und jetzt wie alle andern Industriezweige ähnlicher Art darniederliegende Etablissement wieder gewinnbringend zu machen. Die Beneficial-Erben und die Liquidazionskommissäre verständigten sich über ein Mittel, welches ihnen als das beste für die Interessen der Gläubiger erschien. Sie forderten zur Bildung einer anonymen Gesellschaft für den Betrieb des Etablissements John Cockerill zu Seraing und Lüttich auf, und es bildete sich demnächst eine Gesellschaft mit einem Kapital von 12500000 Fr. Durch die fortdauernde Beharrlichkeit der Verwaltung dieser Gesellschaft wurden die Anstalten von Seraing und die übrigen dem nahen Verfalle entzogen und ihrem frühern Wohlstande wiedergegeben.

Nach dieser kurzen geschichtlichen Darstellung führen wir den Leser mit Hülfe des auf Seite 229 beigegebenen Planes in das Etablissement ein, zu welchem wir von Jemeppe kommend über die 102 Meter weite Hängebrücke gelangen, welche von einer Akzien-Gesellschaft über die Maas erbaut worden ist. Wir beginnen mit den

Steinkohlenbergwerken

welche auf dem Situazionsplane mit 1 und 2 bezeichnet sind. Die Konzession für dieselben erstreckt sich über eine Oberfläche von mehr als 195 Hektaren. Zu ihrem Betriebe dienen gegenwärtig 5 Schächte, nämlich 3 Förder- und 2 Wetterschächte. Die drei Förderungsschächte heißen Heinrich-Wilhelm, Groß-Collard und Klein-Collard. Der erste hat eine Tiefe von 317 Met. und ist in drei gleiche Abtheilungen geschieden, von denen zwei für die Förderung, der dritte aber für das Aus- und Einfahren der Bergleute bestimmt ist. Der Wetterschacht hat einen Querschnitt von 5.50 Meter Länge bei 2.10 Meter Breite. Er ist durch gemauerte Scheidewände in drei Abtheilungen getheilt, von denen die beiden an der Seite zur Ventilazion bestimmt sind, während die mittlere eine Reihe Fährten enthält. Zwei 53 Meter hohe Kamine, welche an ihrer Basis einen massiven Unterbau von 9.95 Meter Länge bei 6.45 Meter Breite haben, steigen über diese Schächte auf und haben den Zweck den Wetterzug zu vermehren, indem dadurch das Volumen der aufsteigenden Luftsäule vermehrt wird. Jeder Schornstein ist mit einem Wetterofen versehen, um die Temperatur der aus der Grube kommenden Luft zu erhöhen, wenn es erforderlich ist. — Der Förderschacht Groß-Collard hat eine Tiefe von 417 Meter und ist in drei gleiche Abtheilungen gesondert, von denen zwei zur Förderung der Kohlen, die dritte aber zur Förderung des Wassers dient. Der Schacht Klein-Collard hat eine Tiefe von 200 Meter. Ein einziger 3.5 Meter im Durchmesser haltender Schacht dient zur Ventilazion der Gänge Groß-Collard und Klein-Collard. Der über ihn aufgebaute Kamin hat eine Höhe von 60.0 Met. und ist ebenfalls mit einem Wetterofen versehen.

Die in Betrieb stehenden Gänge sind 13 an der Zahl; es bestehen noch eine Menge andere, welche aber nicht bearbeitet werden. Die Mächtigkeit dieser Steinkohlenlager wechselt zwischen 0.50 bis 2.0 Met.; sie bestehen aus einer einzigen Schicht, oder aus mehreren, die mit bituminösen Schichten wechsellagern. Die Entfernung der Schächte von den entferntesten Orten der Arbeit beträgt nicht über 800 Meter. Die innern Gänge sind so geräumig, daß ein kleines Pferd in denselben vorwärts kommen kann; für die beiden Schächte Heinrich-Wilhelm und Groß-Collard sind 25 Pferde bestimmt, welche die Grube nicht wieder verlassen, als bis sie erkranken oder unfähig zur Arbeit werden. Die Zahl der in den Gruben verwendeten Arbeiter wechselt zwischen 800 und 1000.

Außer diesen Steinkohlengruben besitzt Seraing noch eine dritte, welche für den Betrieb des östlichen Theiles der Konzession bestimmt ist; sie ist auf dem Plane (Seite 229) mit dem Namen Karolina bezeich-

net. Mit derselben wird die gegenwärtige Kohlenerzeugung um ein Drittel vermehrt, welche von 1848 ab jährlich 1 350 000 Hektoliter betragen wird.

Die Gießerei.

Die Gießerei (Nr. 3 im Situazionsplan) macht zwar auf den Beschauer weder einen so angenehmen Eindruck als die Werkstätten, welche wir später besuchen werden, noch genießt er den großartigen Anblick, den die Eisenfabrik gewährt, die wir sogleich beschreiben wollen, da Stücke von Guß- und verrostetem Eisen zerstreut herum liegen, deren Verwendung nur von den Leuten gekannt ist, die sich damit beschäftigen. Dennoch ist sie mit einer vollkommenen Harmonie in allen ihren Theilen auf eine hohe Stufe gestiegen und es hat die Gießerei zu Seraing die schwierigsten und größten Arbeiten aller Art ausgeführt. Auch hat ihr Material, das von wenigem Werthe zu sein scheint, einen sehr ansehnlichen erlangt, um allen Anforderungen entsprechen zu können.

Die Oberfläche dieser Werkstatt beträgt 2170 Quadratmeter. Drei große Gebläseöfen sind in dem Boden der großen Gießerei aufgestellt und dienen zum Gießen der Cylinder und übrigen Stücke von großen Dimensionen. Durch die nach allen Richtungen hin errichteten zehn Krahne kann man auf allen Punkten der Werkstatt arbeiten, was sehr wesentlich und von der größten Wichtigkeit ist. Drei derselben sind stark genug, um ein Gewicht von 2500 Kilogramm zu heben, und dienen besonders zum Abstich der vier Hochöfen.

Das Dachwerk der Gießerei ist außerordentlich fest, wie es die Krahne verlangen; in der Mitte wird es von fünf gußeisernen Säulen unterstützt, die aber so gestellt sind, daß sie das Spiel der Krahne nicht stören.

Für solche gußeiserne Gegenstände, welche großen Widerstand zu leisten haben und deshalb eine zweite Schmelzung erleiden müssen, sind 5 Kuppelöfen mit Gebläsen angelegt, von denen aber oft nur zwei in Thätigkeit sind, während man die übrigen nur dann verwendet, wenn man starke Cylinder und große Balanciers zu gießen hat. Jeder derselben liefert in täglichen 7 bis 8 Arbeitsstunden 7- bis 8000 Kilogr. Gußeisen.

Das Sandformen beschäftigt 15, das Erdformen 20 bis 25 Gießer der ersten Klasse. Rechnet man noch die Verfertiger der Formkerne und die anderweitig nothwendigen Arbeiter hinzu, so beträgt das Personal der Gießerei 280 Arbeiter.

In Folge der guten Anordnung der Gießerei ist man in derselben nicht, wie in vielen andern Gießereien, mit Formrahmen eingesperrt, welche man für den Guß nothwendig hat; vermittelst der Krahne im Innern können diese Formenrahmen leicht hinausgeschafft und in dem innern sehr geräumigen Hofe, auf welchem ein sehr starker Krahn aufgerichtet ist, der sie von den innern Krahnen in Empfang nimmt, oder sie hinzuführt, aufbewahrt werden.

Das Etablissement in Seraing besitzt 6 Hochöfen, von denen 4 mit der Gießerei zusammenhängen, 2 aber, die auf dem Plane mit 20 bezeichnet sind, an einem andern Platze liegen. Der Hochofen Nr. 2 wurde im Jahre 1836 errichtet, steht also seit 11 Jahren, was das Maximum der Dauer eines solchen Werkes ist. Fünf dieser Hochöfen schmelzen beständig für das Frischen und erzeugen in 24 Stunden 70 000 Kilogr., der letzte für den Eisenguß erzeugt in derselben Zeit 10 000 Kilogr., so daß also die tägliche Produkzion des geschmolzenen Eisens 80 000 Kilogr, beträgt. Die Gießerei und die Hochöfen konsumiren jährlich 60 Millionen Kilogr. Erz, 39 Mill. Kilogr. Koaks und 16½ Mill. Kilogr. Kalk.

Südlich von der großen Sandgießerei befinden sich die Werkstätten für die Formen zur Lehmgießerei. Dieses Gebäude von 492 Quadratmeter Oberfläche enthält zwei Trockenräume und ein Lokal für die Anfertigung des Mörtels und der Ziegel.

Außer der großen Sand- und Lehmgießerei besitzt Seraing eine dritte kleinere für die Gegenstände der Seidenspinnerei und Maschinenornamente, zu welchem Behuf ein täglich 4—5000 Kilogr. Eisen schmelzender Knpolofen beständig in Thätigkeit ist. Diese Gießerei beschäftigt 40—50 Former, meistens junge Leute von 16—18 Jahren.

Wenige Gießereien genießen so großer Vortheile als Seraing. An dem äußersten Ende der Bergwerke gelegen, erhält sie alle Produkte auf der Maas, mit der sie durch einen Kanal in Verbindung steht, welcher im Herzen des Etablissements mit einem schönen Hafen endigt, der 50 der größten Maasschiffe fassen kann. Eine Eisenbahn führt zu den Steinkohlenbergwerken und bringt den 54 Koaksöfen, welche hinter den letzteren und hinter der Gießerei liegen, ein

Material, das wegen seiner Reinheit und wegen seiner außerordentlichen Güte merkwürdig ist.

Eisenfabrik.

(Nr. 4 auf Seite 229.)

Die Eisenfabrik in Seraing kann in dem gegenwärtigen Augenblick in Bezug auf Produkzion als eine der beträchtlichsten betrachtet werden, denn sie erzeugt jährlich mehr als 12 Millionen Kilogr. fertiges Eisen. Ihre Lage ertheilt ihr Vortheile, welche ihre Zukunft sichern. Wenige Schritte von den Steinkohlengruben gelegen, mit welchen sie durch Eisenbahnen verbunden ist, erhält sie die Kohlen ohne weitere Kosten; an dem Ufer der Maas errichtet, kommunizirt sie auf eine leichte Art mit Frankreich und Holland und den großen Eisenbahnlinien, welche Europa durchkreuzen.

Die allgemeine Disposizion der Eisenfabrik ist besonders durch den kleinen Raum merkwürdig, den sie einnimmt. Auf einer Oberfläche von 20 000 Quadratmetern liegen 6 Hochöfen mit ihren Gebläsen, 5 Streckwerke, 2 große Hämmer von 5600 Kilogr., ein Frischfeuer mit 6 Gebläseformen, 37 Flammenöfen, und zwar 25 zum Puddeln und 12 zum Schmieden des Eisens. Fünf große Metallscheeren dienen den Walzwerken zur Anfertigung der Packete, zum Schneiden der Streifen und zum Beschneiden der Bleche.

Eine Dreh- und Justirwerkstatt ist fortwährend mit der Reparatur und der Unterhaltung des Werkzeuges der Fabrik beschäftigt; für die Cylinder zum Strecken des Eisens sind besondere Drehbänke aufgestellt. Zu dieser Werkstatt gehören noch eine Tischlerwerkstätte und eine Schmiede mit 9 Feuern. Die bewegende Kraft wird durch eine Dampfmaschine von 8 Pferdekräften erzeugt. Ueberhaupt bestehen die mechanischen Kräfte der Eisenfabrik von Seraing aus 11 Dampfmaschinen mit zusammen 550 Pferdekräften, und zwar eine Maschine mit mittlerm Druck von 100 Pferdekräften, welche für die Streckwerke, für die Anfertigung des Sturzbleches, des gewöhnlichen Stangeneisens, des kleinern Eisens und für 4 Scheeren errichtet ist. Zwei andere Dampfmaschinen, jede von ungefähr 20 Pferdekräften, setzen einen Zängelhammer und die andere einen zweiten Hammer in Bewegung; eine vierte Dampfmaschine endlich von 100 Pferdekraft bringt ein Gebläse für die 4 Hochöfen in Thätigkeit.

Man ist erstaunt, fast erschreckt, wenn man das geräumige Gebäude betritt und den Mittelpunkt einer ungeheueren bewegenden Kraft in den 4 Dampfmaschinen erblickt: die große Anzahl von Rädern, durch welche vier Walzwerke betrieben werden, das Geräusch der schweren Hämmer, das gellende Geschrei der Streckwerke zeugen von der Macht des Menschen über die Kräfte der Natur. Ein einziges Individuum, ein achtsamer Wächter, kann in einem Augenblick und mit einem Zuge die Bewegung aller dieser mächtigen Maschinen anhalten.

Rechts von diesem Gebäude steht eine Dampfmaschine mit Hochdruck von 45 bis 50 Pferdekräften für ein Streckwerk zu Bahnschienen, eine Scheere und zwei Kreissägen, welche 1200 Umgänge in der Minute machen, um die Schienenenden abzuschneiden.

In dem auf dem Plane mit Nr. 21 bezeichneten Gebäude befindet sich eine Gebläsemaschine mit Hochdruck von ungefähr 100 Pferdekräften. Weiter entfernt lehnt sich eine andere Gebläsemaschine von 45 Pferdekraft an die Gießerei.

Eine kleine Horizontalmaschine von ungefähr 6 Pferdekräften steht auf der Platform der Hochöfen, um die Erze und andere Materialien hinaufzufördern.

In dem neben dem Bassin liegenden Gebäude befindet sich eine Maschine von 7 — 8 Pferdekräften, welche die Werkzeuge zum Adjustiren der Schienenenden in Bewegung setzen. Eine Maschine von 100 Pferdekräften ist für die beiden neuerdings erbauten Hochöfen errichtet worden; die Dampfmaschine endlich, welche als Motor für die Dreherei und die Anfertigung der Cylinder dient, vervollständigt die Zahl der 11 Dampfmaschinen.

Das Arbeitspersonal der Fabrik besteht aus 800 Individuen, welche in zwei Abtheilungen geschieden sind, die sich von 12 zu 12 Stunden ablösen. Das Feuer in den Oefen wird in der Nacht vom Sonntag zum Montag angeblasen und wird ohne Unterbrechung bis zum Sonnabend Abend unterhalten. Ihre gute Bauart und die Luftzüge des Herdes lassen ein sehr langes Benützen derselben zu, ohne daß sie reparirt werden dürfen.

Die große Schmiede.

(Nr. 5 auf Seite 237.)

Die verschiedenen Werkstätten mußten ihrer nahen oder direkten Verbindung wegen, die sie miteinander

haben sollen, so nahe als möglich zusammengestellt werden. Die Schmiede liefert beinahe ihre gesammte Produkzion in die Lokomotivenwerkstatt. In der Absicht, den innern Transport so wenig als möglich kostspielig zu machen, legten Cockerill und seine Ingenieure diese beiden einander gegenüberstehenden Werkstätten an; die größten Piecen Schmiedeisen, als Wellen, Lokomotivachsen und Räder werden ohne Kosten zur Justirung geschafft.

Diese Schmiede, eine der größten auf dem Kontinent, enthält 65 Feuer, wovon immer zwei zusammenliegen und denselben Schornstein haben. Ihr Personal beträgt nicht weniger als 63 Schmiede, 112 Zuschläger, 4 Heizer und 4 Radschmiede. Eine Maschine mit Niederdruck und oscillirendem Cylinder von 20 Pferdekräften ist für 2 Windradgebläse im nördlichen Theile des Gebäudes bestimmt; zwei Röhrenzüge führen den Wind durch die ganze Länge der Schmiede; an jeden Zug stoßen Arme an, die mit Klappen versehen sind, welche der Schmied nach Belieben öffnen und schließen kann, um seinem Feuer die nöthige Wirksamkeit zu geben. Ein blechernes Reservoir, das mit Wasser gefüllt ist und durch die Dampfmaschine gespeist wird, dient zum Abkühlen des geschmiedeten Eisens. — Die Schmiede verbraucht täglich 8400 Kilogr. Steinkohlen, was bei 300 Arbeitstagen jährlich 2520 000 Kilogr. beträgt.

Monatlich gehen aus der Schmiede 98 000 Kilogr. bearbeitetes Eisen hervor. Ihr Arbeitsmaterial ist mehr als 160 000 Fr. werth; 1150 Zangen, 400 Hämmer, 2000 Abschroter, 900 Falzhämmer, 1400 Dorne zum Biegen des Eisens, 180 Nageleisen und beinahe 3000 Stempel sind zur Arbeit erforderlich.

An dem Ende dieser Werkstatt sieht man den kleinen Hammer, mit dem man die Piecen von einer gewissen Wichtigkeit, wie Achsen und Wellen für Lokomotiven u. s. w. schmiedet. Er wird durch eine Dampfmaschine von 12 Pferdekräften bewegt, welche zur Seite steht und der Welle unmittelbar ihre Bewegung ertheilt, die die Däumlinge trägt. Der Hammer ist ganz von geschmiedetem Eisen und wiegt 1000 Kilogr.; er gibt 90 Schläge in der Minute. Drei Flammenöfen und 2 sogenannte englische Oefen stehen wie auch ein sechster zur Erhitzung der Radschienen für Lokomotive und Waggons dem kleinen Hammer gegenüber. — Die Grundfläche der ganzen Schmiede beträgt 3600 Quadratmeter.

In dieser Beziehung besitzt Seraing vielleicht seine geschicktesten Arbeiter; aus dieser Schmiede gingen Stücke hervor, deren Ausführung mit der größten Schwierigkeit verbunden war.

Ein Oberarbeiter von anerkannter Geschicklichkeit und als solcher durch eine Reihe von Jahren bekannt, ist mit der Vertheilung der Arbeiten und mit der Aufsicht über die Arbeiter beauftragt.

Die Lokomotivwerkstätte.

(Nr. 6 auf Seite 229.)

Die Quantität der zu einer Bauwerkstätte nöthigen Utensilien ist sehr beträchtlich, wenn sie sich auch nur mit einer Gattung beschäftigt; wie viel größer muß sie also sein, wenn sie, wie die in Seraing, den Bau aller Arten von Maschinen umfaßt. Jede von ihnen verlangt natürlicher Weise besondere Operazionen, und bis man zur Anfertigung der verschiedenen Theile gelangt, aus denen sie bestehen, sind zahlreiche und verschiedene Werkzeuge nothwendig. Nirgends ist die Anwendung der Maschinenwerkzeuge von so großer Wichtigkeit, als in einem Atelier, wo Lokomotive gebaut werden, und wo man, um Konkurrenz halten zu können, alle Mittel in Bewegung zu setzen hat, um die prompte und vollkommene Ausführung der Maschinentheile zu erreichen.

In Seraing ist diese Werkstatt nach dem großartigsten Maßstabe ausgerüstet, wodurch der Beweis geliefert ist, daß man die Wichtigkeit der Werkzeuge im Großen erkannt hat; auch ist man beim ersten Anblick der unendlichen Zahl von Maschinenwerkzeugen, welche man in diesem weiten Raume erblickt, von Verwunderung hingerissen.

Die Eisenbahnen, welche anfangen Europa zu durchfurchen, haben den Werkstätten dieser Art eine große Bedeutsamkeit verliehen; die Zahl von Lokomotiven, welche seit einigen Jahren aus ihnen hervorgegangen sind, hat diesem Industriezweige eine immer wachsende Thätigkeit gegeben.

Diese geräumige Lokomotivenwerkstatt liegt den Schmieden gegenüber und bildet für sich allein ein vollständiges Etablissement, denn es vereinigt die drei

mechanischen Operazionen, welche am meisten zur Umwandlung des Eisens in Maschinentheile beitragen.

Der rechte Flügel dieses Lokals ist für die Werkzeuge bestimmt. Man bemerkt daselbst zuvörderst eine in Seraing nach dem System von Sharp und Robert erbaute Maschine zum Einschneiden der Zapfenlöcher und zum vertikalen Hobeln. Sie schneidet durch eine vertikale und abwechselnde Hobelung gerade und geneigte Falze, viereckige und rechtwinklige Zapfenlöcher in die schmied- und gußeisernen, so wie kupfernen Piecen ein und hobelt nach Erforderniß innere oder äußere Flächen von geringer Ausdehnung. Weiterhin zeigen sich mehrere Maschinen von verschiedener Konstrukzion zum Hobeln und Ebnen der Metalle, welche in der Mechanik große Dienste leisten und hier nach allen Maßstäben befindlich sind. Unter den kleinen, welche durch den Motor ihre Bewegung erhalten, sind es besonders zwei, welche sich durch die glückliche Dispoſizion des Mechanismus dadurch bemerklich machen, daß die Hobelung eben sowohl auf runden als ebenen Flächen stattfindet. Mit dieser Maschine können gewöhnliche Arbeiter solche Theile anfertigen, welche ehemals nur sehr geschickten Händen anvertraut werden konnten.

Es sind nicht weniger als 10 Bohrmaschinen vorhanden; eine Zahl, welche anfänglich groß erscheint, es aber nicht ist, wenn man in Erwägung zieht, daß das Bohren die am häufigsten ausgeführte Operazion einer Werkstatt dieser Art ist; täglich sind Tausende von Löchern in die Metallstücke zu bohren, wo der durch die Menschenhand ausgeübte Druck nicht vortheilhaft angewendet werden kann.

Die Aufstellung der Maschinen nimmt nothwendiger Weise den größten Theil des Gebäudes ein; es sind dazu 1250 Quadratmeter Oberfläche bestimmt, auf welcher 15 Lokomotive zu gleicher Zeit stehen können. In der Mitte befinden sich zwei parallele Eisenbahnlinien, auf welchen die Lokomotive laufen. Zur Seite stehen 7 große Krahne zum Aufrichten und Wegnehmen der Maschinen, wie auch zum Heben der schweren Stücke, welche von Menschenhand nicht transportirt werden können. An der Längenmauer stehen an den Fenstern entlang 50 Schraubstöcke.

Auf einem nahen Platze, mit Nr. 18 auf dem Plan bezeichnet, befindet sich der größte Theil der Ajusteurs für die Lokomotiven; von dort sieht man die Dampfmaschine, welche die Werkzeuge dieses Ateliers in Bewegung setzt. Sie hat ungefähr 25 Pferdekraft, und ist für Hochdruck eingerichtet.

Die Werkstatt steht unter der Leitung eines einzigen Werkführers, welcher beauftragt ist: 1. mit der speciellen Aufsicht über die Handwerker, unter die er die einzelnen Maschinentheile nach ihrem Arbeitsbedürfniß und nach ihren Fähigkeiten vertheilt; 2. die nöthigen Maßregeln zu ergreifen, daß kein den Arbeiten nachtheiliger Zeitverlust entstehe, welcher durch die Arbeiter, durch die Arbeitsmaschinen, oder durch irgend eine andere Ursache entstehen könnte; 3. endlich mit der Ueberwachung auf die Genauigkeit der Vorschriften, welche von dem leitenden Ingenieur gegeben worden sind.

Die aus der Fabrik von Seraing hervorgehenden Lokomotive sind gut gebaut; sie empfehlen sich besonders durch ein wohlüberlegtes Ganzes und durch nützliche Anwendung der besten jetzt im Gebrauch stehenden Verfahren. Man findet sie auch auf den hauptsächlichsten Eisenbahnen des Kontinents, in Belgien, Italien, Preußen, Rußland, Polen, Oesterreich u. s. w. Im Auslande werden sie besonders im letztern Staate am meisten geschätzt.

Werkstätte für die Aufstellung.

(Nr. 7 auf Seite 229.)

Ein vollständiger und ausgedehnter Werkzeugvorrath ist jederzeit eine Ursache des Wohlstandes für ein Etablissement wie Seraing, welches sich mit dem Bau der größten Maschinen befaßt. Es ist unbestreitbar, daß um gut zu bauen, um gut zu fabriciren, gute Werkzeuge da sein müssen; sie sind die Bürgschaft für die schnelle, gute und ökonomische Ausführung. Man sieht freilich oft Werkstätten, wo die Werkzeuge nicht zu den zu verfertigenden Stücken passen, weil der Fabrikant nicht immer zehn- bis zwölftausend Francs für ein einziges Werkzeug ausgeben kann. In dieser Beziehung befindet sich Seraing in einer ausnahmsweise vortheilhaften Lage. Zuvörderst errichtet unter den Auspicien der niederländischen Regierung, unterstützt von den Kapitalien derselben, durfte es die Ausgaben nicht scheuen, welche der Dienst erheischte. Endlich zwangen die zahlreichen und verschiedenartigsten Arbeiten, welche es auszuführen hatte, beständig zur Vermehrung der Werkzeuge, um in den Stand gesetzt zu sein die eingegangenen Bestel-

lungen auszuführen. So mußten noch vor kurzer Zeit die beiden Drehbänke konstruirt werden, welche den Blick fesseln, wenn man in die Werkstätte eintritt, da sie wirklich von kolossalen Dimensionen sind. Die erste ist eine Drehbank zum Cylindriren und hat eine Länge von 15,25 Meter. Sie besteht aus einer gußeisernen Bank, einer feststehenden und einer beweglichen Docke.

Mit einem wohlbedachten Triebwerk versehen, dient sie nicht bloß zum Drehen der großen Piecen, sondern auch wenn es nöthig ist zum Bohren und Schraubenschneiden. Trotz ihrer außerordentlichen Dimensionen arbeitet sie mit einer merkwürdigen Regelmäßigkeit und Genauigkeit. Man hat auf diesem Koloß schon Wellen im Gewicht von 10—12000 Kilogrammen cylindrirt.

Die andere Drehbank ist zum Drehen aus freier Hand bestimmt und besteht aus einer ungeheuern gußeisernen Scheibe, deren Kranz nach innen gezahnt ist; sie ist an einer Welle befestigt und mit vielen Löchern durchbrochen, die in gleichen Abständen von einander entfernt sind und zur Passage der Bolzen dienen, welche man zum Adjustiren der Stücke gebraucht, die man bearbeiten will. Man kann damit Stücke von 8 Meter Durchmesser reinbohren und drehen.

Die Konstrukzion und Aufstellung dieser beiden Drehbänke kostete mehr als 27000 Fr.

Wir kehren jetzt zu der Werkstätte für die Aufstellung zurück.

Das Gebäude ist mit Geschmack, Intelligenz und Solidität erbaut; man sieht, daß das Ganze tief durchdacht und von gescheiten Männern geprüft wurde; es vereinigt auch alle die Bedingungen in sich, welche man nur von einer Werkstätte dieser Art verlangen kann, denn es ist geräumig bei zweckmäßiger Höhe, hat ein vollkommenes Licht und alle die zur bequemsten Manipulazion erforderlichen Einrichtungen.

Besonders bemerkenswerth sind die großen Krahne. Jeder derselben besteht aus einer vertikalen Säule von 55 Centimeter im Quadrat, welche auf einem Zapfen ruht, der sich in dem im Boden eingelassenen Zapfenlager dreht; der Schnabel besteht aus zwei Hölzern von 7 Meter Länge. Die Krahne dieser Werkstatt sind die größten und stärksten, welche Seraing besitzt; jeder derselben kann ein Gewicht von 25000 Kilogr. heben.

Werkstatt für die große Hobelmaschine.

(Nr. 8 auf Seite 229.)

Die Maschine ist zum Abrichten der Oberflächen bestimmt, d. h. zu derjenigen Operazion, welche früher als die schwierigste betrachtet wurde, weil sie mit dem Meißel und der Feile vorgenommen werden mußte. Die Erfindung dieser Maschine hat eine wahre Umwälzung in der Kunst der Konstrukzion hervorgebracht und mächtig zu deren Fortschreiten beigetragen. Es gibt wie bekannt zwei ganz verschiedene Hobelmaschinen und zwar ist die eine von der Art, daß das abzurichtende Stück beweglich ist, während das letztere bei der zweiten Art fest liegt. Die Hobelmaschine in Seraing gehört der ersten Gattung an; obgleich sehr einfach, erscheint sie doch wegen des Mechanismus, der sie in Bewegung setzt und aus vielen einzelnen Theilen und Rädern besteht, sehr komplicirt.

Da die Hobelmaschine Oberflächen mit vollkommener Regelmäßigkeit und großer Genauigkeit herstellt, so ist sie ein jeder Maschinenwerkstatt nothwendiges Zubehör. Die in Rede stehende richtet nur große Piecen zu und ist bei 1.52 Meter Breite 14.65 Meter lang.

Neben der Maschine steht eine sehr große Drehbank von der schönsten Ausführung und mit einer geistreich erdachten Vorrichtung zur Bewegung. Sie wurde in Seraing gebaut nnd leistet die außerordentlichsten Dienste, indem sie zu einer Menge mehr oder weniger wichtigen Operazionen zu verwenden ist. In einiger Entfernung davon steht eine Vertikalbohrbank, welche meistens als Maschine zum Durchbohren der stärksten Bleche mit Löchern von 20 bis 22 Centimeter verwendet wird. Außer dieser bemerken wir hier mehrere andere mehr oder minder wichtige Werkzeuge, z. B. 4 Drehbänke, 5 Hobelmaschinen, eine Bohrmaschine und endlich 20 Schraubstöcke zum Justiren.

Die besondere Bestimmung dieser zwei Schritte von der Stückbohrmaschine entfernt gelegenen Werkstatt ist die Justirung der Cylinder, Ventile, Pumpen und hydraulischen Pressen, welche seit einigen Jahren in der Industrie so allgemein in Gebrauch gekommen sind. Wenn man diese Werkstätte verläßt, so sieht man noch drei schöne und starke Krahne, welche 9- bis 10000 Kilogr. heben können.

Die Messinggießerei.

(Nr. 9 auf Seite 229.)

Die Einrichtung einer Messinggießerei erfordert, sei sie auch sehr einfach, eine gewisse Herstellungssumme, wenn man wichtige Arbeiten darin vornehmen will. Das Material derjenigen, welche auf eine hohe Stufe gelangt sind, ist beinahe eben so manigfaltig, als bei Eisengießereien. Hier wo man so zu sagen auf die Anfertigung kleiner Gegenstände sich beschränkt, welche den Maschinenbau betreffen, als Lager, Pumpen, Hähne u. s. w., hätte man sich der Krahne, der großen Formkästen und des Reverbirofens entheben können; der Gründer von Seraing wollte aber auch diesen Theil des Etablissements in Einklang setzen mit dem Uebrigen, und es können deshalb dort Piecen von 1500 bis 2000 Kilogr. gegossen werden.

Die Gießerei besteht aus zwei aneinander stoßenden Gebäuden mit einem Flächeninhalt von 300 Quadratmetern, deren jedes acht Tiegelöfen enthält; das erste Gebäude hat außerdem noch einen Flammenofen und einen sehr starken Krahn. Es wurden dort schon Piecen von mehr als 1000 Kilogr. gegossen.

Die Sandformen für das geschmolzene Messing sind in der Art vorbereitet, daß auch Eisen darin gegossen werden kann. Aus den Formen herausgenommen, haben die gegossenen Stücke noch einige Sand- oder Erdtheile an sich; sie werden in ein benachbartes Gebäude (Nr. 19 auf dem Plane) gebracht, wo man sie mit Raspeln, Meißeln und Feilen reinigt. Wenn dieses Geschäft geschehen, werden sie von einem Werkmeister untersucht, welcher entscheidet, ob sie ausgeschossen oder reparirt werden sollen.

Drehbänke für Lokomotivenräder.

(Nr. 10 auf Seite 229.)

In dem rechten Flügel des Gebäudes im zweiten Hofe befindet sich eine Werkstatt, welche von der für den Bau von Lokomotiven abhängt. Sie hat 5 große Drehbänke, die eigens dazu erbaut sind, um die Radschienen der Lokomotiven und Waggons zu drehen, so wie auch mehrere schöne Hobelmaschinen neuester Konstrukzion.

Werkstatt der großen Bohrmaschine.

(Nr. 11 im Plane auf Seite 229.)

Mit der großen Bohrmaschine in dieser Werkstatt kann man Achsen von 3.25 bis 5 Meter Länge bohren; sie wird von einer doppelt wirkenden Watt'schen Dampfmaschine mit niederm Drucke von 11 Pferdekräften in Bewegung gesetzt. Weiter entfernt steht eine Drehbank zum Drehen aus freier Hand von sehr großen Dimensionen und mit doppelten Zahnrädern, um Räder von 4.50 Durchmesser zu drehen und zu bohren. Ungefähr in der Mitte der Werkstatt steht eine andere, deren Einfachheit und Eleganz dem Besucher andeutet, daß eine geschickte Hand ihren Bau ausgeführt hat; sie ist von Withworth in Manchester, welcher europäischen Ruf genießt und mit Recht unter die besten Maschinenconstructeurs Englands gerechnet wird. Diese Drehbank ist wegen der großen Verschiedenheit in ihrem Gebrauche merkwürdig; sie ist nicht allein zum Abdrehen und Abrichten der Flächen, sondern auch zum Bohren innerer Piecen, wie auch zum Schneiden der Schrauben und Schraubenmuttern verschiedener Dimensionen zu verwenden.

Gegenüber steht eine andere Drehbank, welche hinsichtlich der Konstrukzionsweise und der Leistungsfähigkeit der vorigen ganz gleich ist und sich nur durch ihre geringern Dimensionen unterscheidet. Ueberhaupt sind in dieser Werkstätte vorhanden: zwei Bohrmaschinen, zwanzig Drehbänke von verschiedenen Größen, mehrere Lochmaschinen, dreißig Schraubstöcke, sechs starke hölzerne Krahne und endlich mehrere Hobelbänke und Schleifsteine.

Die Werkstätten werden durch zwei an den Mauern hinlaufende Röhren geheizt, welche den nöthigen Dampf aufnehmen, um in der größten Kälte eine gemäßigte Temperatur zu erzeugen. Jeder Drechsler, jeder Feiler hat seinen eigenen Gasbrenner, so daß die Werkstätten des Abends auf das glänzendste erleuchtet sind.

Diese Werkstätte hat eine Länge von 92 Meter, Breite von 10.7 und eine Höhe von dem Fußboden bis zum Gewölbe von 5.5 Meter und ist feuersicher erbaut.

Die Utensilien dieser Werkstätte, mit Inbegriff der Bewegungstransmission, der Heizvorrichtung, des Apparates für die Gasbeleuchtung und der Dampfma-

schine haben einen Werth von mehr als 190000 Fr. Zu ihrer Beaufsichtigung und Reinigung ist ein eignes Individuum angestellt.

Die Werkstätte für Drechsler und Justirer

liegt in der ersten Etage über der vorigen Werkstätte. Eine große Mannigfaltigkeit verschiedener Bewegungen setzt hier den Besucher in Erstaunen; es ist hier Alles im Kleinen, was man in den frühern Werkstätten im Großen erblickte; man sieht die verschiedensten mechanischen Vorrichtungen und Instrumente, welche durch Riemen in Bewegung gesetzt werden; man findet Maschinen zum Schraubenschneiden, Zapfenlöcherschneiden, zum Hobeln, Drehen, mit einem Worte alle Arten kleiner Maschinen, welche der Dienst eines so kolossalen Etablissements verlangt, wie Seraing ist. Links beim Eintritt sieht man eine Linie von 60 bis 70 Feiler; in der Mitte steht eine Reihe gußeiserner Säulen, die sich auf eine Länge von mehr als 80 Meter ausdehnen, welche die Uebertragung der Bewegung empfangen Im Hintergrunde der Werkstätte erblickt man fünf kleine, allein unter der Aufsicht eines oder zweier Handwerker arbeitende Maschinen; sie dienen zum Metallhobeln, zum Abrichten kleiner Piecen und endlich zum Ersatz für die Feile, deren langsamen und kostbaren Gebrauch man so viel als möglich umgeht.

Diese Werkstätte ist ein erneuerter Beweis, daß John Cockerill und seine Nachfolger die Wichtigkeit einer guten Werkzeugführung und die Nothwendigkeit mit dem Fortschritt gleiche Bahn zu wandeln vollkommen verstanden haben. Jeden Tag macht man neue Erfindungen, um die Arbeit zu vervollkommnen oder sie ersparender zu machen, indem der Handarbeit Instrumente substituirt werden, welche zugleich besser sind und mehr leisten können. Es ist für den Maschinenbauer unumgänglich nothwendig sich die vollkommensten Instrumente zu verschaffen, und es kann Seraing in dieser Beziehung als ein Muster hingestellt werden.

Durch die dort herrschende Reinlichkeit und wegen der Verschiedenheit der Werkzeuge und ihrer schönen Unterhaltung ist diese Werkstätte sehr interessant und sollte von jedem Besucher bis ins kleinste Detail geprüft werden.

Die Modellwerkstätte

liefert die Modelle zu den in Eisen oder Kupfer zu gießenden Piecen. Der Modelleur ist ein des Zeichnens kundiger Tischler, welcher nach den Rissen in natürlicher Größe arbeitet. Man sieht in diesem Lokale nichts als Tischlerwerkzeuge, Hobelbänke, Kreis- und Vertikalsägen, hölzerne Drehbänke u. s. w. Die dort verfertigten Modelle sind von seltener Vollkommenheit und für den Mann vom Fache höchst interessant.

Modellmagazine.

Es sind ihrer 15 an der Zahl, welche mit Modellen aller Art angefüllt sind, und zwar von der Maschine mit einer Pferdekraft an bis zu Maschinen von 600 Pferdekräften.

Die stärkste zu Seraing erbaute Maschine ist eine Schöpfmaschine mit folgenden Dimensionen: Durchmesser des Cylinders 2.68 Meter, Kolbenhub 3.90, Länge des Balanciers 12.3 Meter, Stärke in der Mitte 3.0 Meter, Durchmesser der Pumpen 1.0 Meter. Diese mit dem Druck von drei Atmosphären arbeitende Maschine, mit Expansion und Kondensazion, hat bei einfacher Wirkung eine Kraft von 600 Pferden.

Diese Modelle, welche seit dem Ursprunge des Etablissements aufgehäuft sind, haben enorme Summen gekostet; wenige Werkstätten werden eine so große Quantität besitzen. Mit Sorgfalt werden diejenigen aufbewahrt, welche man noch gebrauchen kann; sie werden stets reinlich und in der vollkommensten Ordnung erhalten. Jede Maschine hat ihren Tisch und ihre besondere Einfassung, an welcher eine Tafel befestigt ist, welche die Ordnungsnummer, die Stärke und das System der Maschine angibt.

Diese Magazine bilden ein kostbares Museum des Interessantesten für den Mann, der Kenntnisse in der Mechanik besitzt; er findet dort eine große Menge von Gegenständen, welche wahre Meisterstücke der Tischlerei sind.

Die Zahl der in diesen Gebäuden befindlichen Räderwerke besteht aus mehr als 900 geraden Rädern von 75 Millimeter bis 11.90 Meter Durchmesser, und aus 500 konischen Rädern von 75 Millimeter bis 3.10 Meter Durchmesser. Alle sind nach den besten und von der Erfahrung bestätigten Grundsätzen konstruirt. Es ist hier vielleicht die schönste Sammlung von Räderwerken der ganzen Welt.

Die mechanische Schmiede.

(Nr. 12 auf Seite 229.)

Wir haben bereits weiter oben von den Schmieden gesprochen, kommen aber auf dieselben noch einmal zurück.

Man unterscheidet deren mehrere Arten; Hufschmieden, Schlosserschmieden, die Schmiede für Mechaniker u. s. w.; im Allgemeinen aber nimmt man nur zwei an: die Handschmiede und die durch mechanische Mittel in Bewegung gesetzte Schmiede. In einem Etablissement, das eine so hohe Stufe erreicht hat wie Seraing, haben diese beiden Kathegorien, da sie sehr verschiedene Anwendungen erfordern, auch besondere Werkstätten.

Die erstere besteht einfach aus einem gewöhnlichen Feuer, einem Rauchfang, einer Gebläsform in Verbindung mit dem Windfang, einem schmied- oder gußeisernen Amboß, aus Zangen, Handhämmern u. s. w. Die dort geschmiedeten Stücke übersteigen selten 150 Kilogr. Eine solche Schmiede ist aber bei Weitem nicht zureichend für die Anfertigung der verschiedenen Theile zu den Schiffs-Dampfmaschinen, welche im Stande sein müssen den heftigsten Schwingungen und Stößen zu widerstehen, welchen sie ausgesetzt sind. Aus diesem Grunde ist es wichtig bei ihrer Konstrukzion für alle Piecen Schmiedeisen anzuwenden, unter welchen sich denn einige von ungeheurem Gewicht z. B. Radwellen, Bläuelstangen, Kurbeln u. s. w. befinden; unter den stärksten Marineapparaten ist es nicht selten Stücke zu finden, welche 5 bis 6 und selbst 10 Tausend Kilogr. wiegen. Es sind aber solche Piecen nicht allein schwierig zu schmieden und zu regieren, sondern auch besonders zweckmäßig glühend zu machen, weßhalb man besondere Vorrichtungen und Werkzeuge dazu besitzen muß. Was wir in dieser Beziehung hier sehen, ist von der vortrefflichsten Art. Das Gebäude ist sehr hoch, damit die Hitze im Sommer entweichen kann und der Arbeiter nicht davon zu leiden hat. Bei dem Eintritte bemerkt man rechts zwei herrliche englische Oefen mit einem Ventilator, worin die stärksten Piecen zum Glühen gebracht werden. Ihre Konstrukzion ist sehr einfach; sie stehen auf Rollen und können nach Belieben versetzt werden. Gerade aus sind zwei Hämmer verschiedener Größe, wovon der eine, ein Aufwerfhammer von 4300 Kilogr. im Gewicht, 60mal in der Minute zuschlägt; er dient zur Zubereitung der Eisenstangen für die verstählten Radreifen der Lokomotiven und zum Schmieden aller großen Piecen. Rechts davon ist ein Schwunghammer, um die Stücke für die Schmiede aus dem Groben zu arbeiten; die nöthige Bewegung wird ihm durch Riemscheiben mitgetheilt; der dritte Hammer, welcher hinsichtlich seiner Größe die Mitte hält zwischen den beiden andern, ist auf der entgegengesetzten Seite angebracht und wird durch eine Maschine von 12 bis 14 Pferdekräften bewegt.

Vierzehn Schmiedfeuer der größten Art vervollständigen die Apparate dieser vortrefflichen Werkstätte, deren jährliche Produkzion sich auf ungefähr 400.000 Kilogr. beläuft.

Die beiden ersten Hämmer werden durch eine Hochdruckdampfmaschine von 25 Pferdekräften in Bewegung gesetzt; der sich in einem anstoßenden Raume befindende Ventilator erhält seine Bewegung durch eine Horizontalmaschine von 7 Pferdekräften. Zum Transport der Piecen durchzieht eine Eisenbahn das Gebäude nach seiner ganzen Länge.

Die Kesselschmiede.

(Nr. 13 und 14 auf Seite 229.)

Die Kesselschlägerwerkstatt ist für das Etablissement von Seraing sehr wichtig, welches jährlich für mehr als 900,000 Fr. eiserne Kessel anfertigt. Sie beschäftigt mehr als 200 in 3 Werkstätten vertheilte Arbeiter. Die mechanischen Vorrichtungen in diesem mehr als 400000 Fr. Werth habenden Atelier sind so vollständig, als es sich nur wünschen läßt; vorzüglich aber ist es das auf dem Plane mit Nr. 14 bezeichnete, in welchem besonders Kessel für Lokomotive angefertigt werden. Dieses vor wenigen Jahren errichtete Gebäude nimmt eine Oberfläche von 2500 Quadratmeter ein. Eine Dampfmaschine von beinahe 12 Pferdekräften setzt die nöthigen mechanischen Vorrichtungen in Bewegung, welche aus Cylinderdrehbänken, Drehbänken aus freier Hand und zum Bohren, Handdrehbänken, Lochmaschinen, Maschinen zum Biegen der Bleche, Schleifsteinen, Ventilatoren u. s. w. bestehen

Unter diesen Maschinen ist besonders eine sehr bemerkenswerth, nämlich eine Radialmaschine; sie bohrt nicht allein die Löcher vertikal, sondern feilt sie auch aus und kann vermittelst einer krahnartigen Vorrichtung mit großer Leichtigkeit alle Punkte einer sehr großen Fläche erfassen. Einige Schritte davon bemerkt man eine andere noch interessantere Maschine zum Bohren und Nieten nach dem System Lemaitre's zu Paris. Es ist bekannt, daß dieser geschickte Ingenieur vielleicht derjenige ist, welcher die Handarbeit in der Fabrikazion der Kessel durch mechanische Vorrichtungen am meisten ersetzt hat. Die Vernietung scheint besonders seine Aufmerksamkeit erweckt zu haben. Diese Operazion, welche einen so

großen Einfluß auf das gute Gelingen der Arbeit ausübt, muß mit der größtmöglichen Vollkommenheit ausgeführt werden. Geschieht es mit der Hand durch Hammerschläge auf eine sorgfältige Art, so werden die Kosten zu bedeutend. Um diesem Uebelstande zu begegnen, haben sich mehrere französische und englische Ingenieurs bemüht, das Nieten durch Maschinen zu verrichten; ihre Versuche aber waren mehr oder minder fruchtlos, denn alle zu diesem Behuf konstruirten Maschinen erfüllten ihren Zweck nur unvollkommen; sie hatten alle die Nachtheile, welche ihre praktische Anwendung nicht zuließen. Lemaitre allein wußte das Problem zu lösen.

Diese Maschine dient nicht allein zum Nieten, sondern auch zum Durchbohren der Metallplatten, welche man mit einander verbinden will. Diese Vermehrung der Leistungsfähigkeit ist um so bemerkenswerther als sie die Maschine nicht komplicirter macht und dennoch gestattet, daß man mit der wünschenswerthesten Genauigkeit bohren kann und daher einer besondern Maschine nicht bedarf, deren Kosten beinahe eben so viel betragen würden als die Nietmaschine.

Die mit Nr. 13 auf dem Plan bezeichnete Werkstatt beschäftigt sich besonders mit der Anfertigung der Kessel für stehende Maschinen, der Tender für Eisenbahnen und der Kessel für Dampfschiffe.

Unabhängig von diesen beiden geräumigen Werkstätten für die Kesselfabrikazion besitzt Seraing bei Lüttich eine dritte, welche nicht minder wichtig ist.

Der Löwe.

(Nr. 15 auf Seite 229.)

Unter den Gegenständen jeder Art, welche die Neugierde rege machen, führen wir das Gipsmodell des Löwen bei Waterloo an der zum Andenken an die Schlacht gesetzt wurde, welche Napoleons Macht vernichtete. Dieses riesenhafte Werk wurde von Eisen gegossen; sein Totalgewicht ist 28.000 Kilogr.; seine Länge beträgt 4.5 und seine Höhe 4.45 Meter von den Füßen bis zum Scheitel des Kopfes.

Das Quartier St. Georges.

(Nr. 17 auf Seite 229.)

Die Gesellschaft, welche Eigenthümerin der Ländereien war, die diesen Namen bekommen haben, hat davon auf eine sehr lobenswerthe Art Gebrauch gemacht. Da die Wohnungen in einem Bevölkerungsmittelpunkte wie Seraing sehr theuer waren, so war die Folge davon, daß sehr viele der Fabriksarbeiter weit entfernt von dem Etablissement wohnen mußten, wodurch der Dienst nicht allein, sondern auch die Arbeiter litten. Deshalb beschloß die Gesellschaft den Bau des Quartieres St. Georges, welches beinahe ausschließlich aus Wohnungen für die Arbeiter besteht, so daß jeder Familienvater seine Mahlzeiten in seinem Hause halten kann. Außer diesen Wohnungen enthält das Quartier auch solche für Beamte der Anstalt.

Verwaltung.

Die Gegend, in welcher das schöne Etablissement von Seraing erbaut wurde, ist so zu sagen in jeder Beziehung begünstigt; im Mittelpunkte aller nothwendigen Bedürfnisse zwischen einer schönen Wasserstraße und einer Eisenbahn kann zu jeder Zeit der Transport seiner Produkte bewirkt werden, und alle Materialien, welche es verarbeitet, sind auf leichte Art herbeizuschaffen. Diese Lage und die allgemeine Dispoſizion der Anstalt sind sicherlich Elemente, welche nicht verfehlen auf ihren glücklichen Fortgang den größten Einfluß auszuüben. Alle diese Vortheile wären aber noch nichts ohne eine gute Verwaltung, und auch in dieser Hinsicht läßt Seraing nichts zu wünschen übrig.

An der Spitze der Gesellschaft steht ein Verwaltungsrath, aus einem Direktor und vier Administratoren bestehend. Der Direktor ist im Rathe der Vorsitzende und hat die oberste Aufsicht über die Werkstätten und ihren Zubehör. Dieses wichtige Amt ist dem Herrn Gustav Pastor anvertraut worden. Der Rath wird von einem Sekretär und einem General-Kommissär der Regierung assistirt.

Die verschiedenen Betriebszweige bilden fünf Abtheilungen, nämlich:

Die 1. Abtheilung Steinkohlengruben.
» 2. » Bergwerke.
» 3. » Gießerei.
» 4. » Fabrikazion des Eisens.
» 5. » Bauwerkstätten.

Jeder dieser Abtheilungen steht ein Arbeitschef vor, der mit der Rechnungslegung, der Ausführung der von dem Direktor erhaltenen Befehle und mit der Aufsicht über die Beamten und Arbeiter beauftragt ist.

Das wohlorganisirte Rechnungswesen gestattet dem Direktor sich zu jeder Zeit und augenblicklich von dem financiellen Zustande dieses großartigen Etablissements zu überzeugen.

Schluß.

Die vorstehende Beschreibung wird genügen, um eine Idee von der Größe und Bedeutung des Etablissements von Seraing zu geben; es dürfte aber wohl nicht überflüssig sein, mit wenigen Worten die Leistungen und die Betriebsmaterialien der Anstalt zu berühren.

Seraing ist gewiß ohne Rival in der ganzen Welt. Die Grundfläche des Etablissements beträgt nach dem Kataster 57 Hektaren, wovon auf den bebauten Theil 46000 Quadratmeter kommen. Das Eisen wird als Erz ein- und als Dampfmaschine ꝛc. wieder ausgeführt. Alljährlich verbraucht man 110 Millionen Kilogr. Steinkohlen, und es werden für den Handel, wie für Maschinenkonstrukzionen, 12 bis 13 Millionen Kilogr. Eisen, ferner 50 Lokomotive, 50 Tender, 12 Landdampfmaschinen von durchschnittlich 25 Pferdekräften, 4 Paar Dampfmaschinen für Schiffe mit einer durchschnittlichen Kraft von 20 Pferden, eine Maschine für die transatlantische Schifffahrt von 500 Pferdekräften, überhaupt Maschinen von zusammen 3000 Pferdekräften erzeugt.

Das Betriebsmaterial besteht in

27 Dampfmaschinen von überhaupt 1050 Pferdekräften, welche beinahe immer Tag und Nacht arbeiten,
6 Hochöfen,
2 Oefen zum Rösten der Erze,
54 Koaksöfen,
1 englisches Feineisenfeuer mit 6 Gebläsformen,
37 Flammenöfen für Schmiedeeisen,
6 Kuppelöfen für Gußeisen,
5 Streckwerken,
5 Blechscheeren,
6 Hämmern,
6 Kreissägen für Holz,
4 » » Metall,
138 Schmiedefeuern,
139 Dreh- und Bohrbänken,
37 Hobelmaschinen,
38 Maschinen zum Lochen, zum Zapfenschneiden u. s. w.,
56 Krahnen,
4 Kohlenschachten in Betrieb,
4 Minengängen zur Förderung des Eisenerzes,
17 Erzwäschen,
1 Ofen zum Schmelzen der Kupferbarren zu Blech für die Feuerkasten der Lokomotiven,
13 Oefen zum Schmelzen des Kupfers in Tiegeln,
6 Feuer und Retorten zur Gasbereitung,
4 Ventilatoren,
450 Gußrahmen,
1 Ofen zum Schmelzen des Stahls,
4 großen Feuerspritzen,

endlich aus einer Menge anderer Gegenstände, deren Aufzählung zu weitläufig werden würde.

Seraing besitzt eine Bibliothek wissenschaftlicher Werke in englischer, französischer und deutscher Sprache von einem Werthe von mehr als zehntausend Franken, welche täglich mit den neuesten Literaturerscheinungen der angewandten Mechanik, der Eisenbearbeitungskunde u. s. w. vermehrt wird.

Der Rohertrag der Anstalt beläuft sich jährlich auf mehr als 17 Millionen Fr.

Das Personal beträgt gegenwärtig 4200 Arbeiter, außer einer großen Zahl, welche noch außerhalb Seraing beschäftigt werden. Unter dieser Zahl von 4200 befinden sich 315 Knaben und 45 Mädchen von 12 bis 16 Jahren, und 3555 Männer und 285 Frauen von mehr als 16 Jahren.

In den Bauwerkstätten ist die Arbeitszeit von 5½ Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends; sie wird nur durch eine halbe Stunde für das Frühstück, eine Stunde für das Mittag- und zehn Minuten für das Vesperbrot unterbrochen.

In den übrigen Werkstätten arbeitet man von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends mit denselben Unterbrechungen wie vorher.

Das Etablissement von Seraing, dessen Haupt-Direktoren die Herren Poncelet, Pastor und Wary sind, hat von seinem Beginn an bis jetzt ungeheure Summen gekostet; wie es jetzt besteht, würde es mit einer Ausgabe von 14 Millionen Fr. nicht herzustellen sein. Ungeachtet der Ausdehnung, welche es von seinem Gründer erhielt, ist es doch bei den zahlreichen Bestellungen, die von allen Seiten gemacht werden, Absicht es noch mehr zu vergrößern. Die jetzige Gesellschaft erbaute noch 4 Hochöfen, vermehrte das Betriebsmaterial mit neuen Dampfmaschinen und erbaute mehrere Gebäude. Endlich erhielt jede Abtheilung einen allmähligen Zuwachs und derjenige, welchen der Dienst noch ferner erfordert, wird eben so wenig ausbleiben, als die Vervollkommnungen aller Zweige der wichtigen Industrie, deren Sitz Seraing ist.

Wien. Die Bauthätigkeit in Wien im Jahre 1847 hat ein sehr beachtenswerthes Resultat geliefert. Außer den vielen öffentlichen Gebäuden sind 95 neue Privathäuser theils vollendet worden, theils noch im Bau begriffen, und überdies wurden gegen 400 Konsense für Erweiterungen und Veränderungen älterer Gebäude bei den Behörden erwirkt. An öffentlichen Gebäuden sind der Vollendung nahe: das Amtsgebäude des Hauptzollamtes am Glacis nächst der Weißgärbervorstadt, das Regierungsgebäude im Innern der Stadt, in der Herrngasse, beide von dem k. k. Hofbaurathe Hrn. Paul Sprenger entworfen; die zwei großartigen Schlächtereien in der Vorstadt St. Marx und in der derselben entgegengesetzt gelegenen Vorstadt Gumpendorf, entworfen von dem Unterkammeramts-Adjunkten Hrn. Melnitzky; das Bethaus der evangel. Gemeinde A. C. in Gumpendorf, entworfen von L. Förster, ausgeführt von Förster und Hansen, und das Kinderspital in der Bruderladgasse, entworfen von dem Architekten Herrn Schaden. Das Karltheater in der Leopoldstadt, ein Werk der Architekten Herrn v. Sikardsburg und van der Nüll, ist in der außerordentlich kurzen Zeit von 7 Monaten vom Grund aus neu begonnen und vollendet worden.

Für die innere Stadt ist der Bau von 13 Privathäusern bewilligt worden, unter denen die bedeutendsten sind: der Baron Sina'sche Bau in der Bischofgasse, vom Architekten Herrn Kornhäusel, das gräflich Hardegg'sche Haus auf der Freiung, von den Architekten Hrn. Romano und Schwendenwein, das Baron Rieger'sche Haus in der Wollzeile und das Haus der Frau S. Wagner in der Spiegelgasse, beide von den Architekten Förster und Hansen.

In der Leopoldstadt wurden 15 neue Bauten begonnen, davon 7 vollendet sind. Das bedeutendste dieser Gebäude ist das Gasthaus des Herrn Klier, entworfen von L. Förster, ausgeführt von Förster und Hansen. Dieses Gebäude enthält über 300 Gemächer, wovon 220 zu Passagierzimmern bestimmt sind, welche so wie die Speise- und Gesellschaftssalons, Stiegenhäuser und Gänge mit 8 Oefen eigenthümlicher Konstrukzion und mit Hülfe einer Dampfmaschine geheizt und ventilirt werden. Die Dampfmaschine wird zugleich ein Pumpwerk bewegen, womit ein großes am höchsten Orte des Hauses angelegtes Reservoir fortwährend mit Wasser gespeist wird, von wo auf der über dem größten Theile des Hauses gebildeten Terrasse Springbrunnen und in jeder Etage laufende Brunnen, die ihr Abwasser wieder zum Reinigen der Closets und Urinrinnen abgeben, unterhalten werden. Außerdem wird der Dampf noch zu vielen Zwecken in der Küche, zum Waschen, Trocknen und Cylindriren der Wäsche, zum Heizen der Bäder und zu andern untergeordneten Zwecken verwendet werden. Auf der großen Terrasse des Hauses ist zum Vergnügen der Gäste ein Blumengarten mit Gartenhäusern und verschiedenen kleinen dekorativen und bequemen Anlagen angeordnet. Man wird dahin auf zwei großen Steintreppen und mit Hülfe einer Aufzugmaschine gelangen und daselbst in reiner Luft eine prachtvolle Ansicht eines großen Theiles der Stadt Wien und deren Umgebungen, nebstbei aber auch alles genießen können, was die Küche und der Keller des Hauses bieten, weßhalb noch besondere Aufzugvorrichtungen, welche die Küche und die Kellerei mit dem Belvedere verbinden, angebracht werden. Um die Gäste stets mit kühlen Getränken und gut konservirten Speisen versehen zu können, ist ein noch 9 Schuh unter dem tiefsten Wasserstande der Donau reichender Schacht mit hydraulischem Zement und festen Ziegeln gebaut worden, welcher als Eisgrube dient. Ueberdies enthält das Gebäude noch Boutiquen und Privatwohnungen für jene Professionisten, an welche der Reisende in der großen Stadt sich zuerst wendet. Daß es an jenen Einrichtungen von Ställen, Remisen und Diensträumen, die eine solche Anstalt erfordern, nicht fehlt, dürfte sich von selbst verstehen. Die Eröffnung dieses Gasthofes wird in der Mitte Aprils d. J. stattfinden.

Auf der Wieden wurden 14 neue Bauten begonnen und davon 8 vollendet. In Gumpendorf waren 16 Neubaue im Gange, wovon 10 vollendet sind. Auf der Landstraße wurden 7, in der Alservorstadt 5, in der Rossau 7, in Margarethen 4 und unter den Weißgärbern 3 neue Gebäude aufgeführt und größtentheils vollendet. Unter den Gebäuden unter den Weißgärbern zeichnet sich die an Ausdehnung und mit mancherlei sinnreichen Apparaten eingerichtete Eisengießerei des Fürsten von Salm aus. In der Josephstadt wurden 3, in Erdberg 2 neue Bauten ausgeführt, unter denen eine neue großartige Kerzenfabrik vieles Interesse gewährt. Fast in jeder der übrigen Vorstädte Wiens ist wenigstens 1 Neubau ausgeführt worden.

Im Laufe des Jahres 1847 wurden auch noch mehrere Bauplatzabtheilungen bewirkt und zwar:

in der Leopoldstadt Nr. 368 auf 15 Baustellen mit einer Kniegasse,
» » » 83 Bräuhauslokalität auf 55 Baustellen mit mehreren Gassen,
» » » 353 auf 8 Baustellen, mit einer Gasse,
in der Rossau Nr. 44 und 140 Juden und Pramergasse auf 13 Baustellen mit einer Gasse,
auf der Wieden Nr. 667 Neuwieden und Ziegelofengasse mit 6 Baustellen und einer Gasse,
am Hundsthurm Nr. 54 Abtheilung auf 3 Baustellen,
in Gumpendorf Nr. 186 und 187 Hauptstraße auf 8 Baustellen,
» » 151 Hauptstraße auf 3 Baustellen,
in der Alservorstadt Nr. 157 Bründelbadgasse auf 10 Baustellen und eine Gasse.
in Altlerchenfeld Nr. 20 und 71 auf 13 Baustellen und eine Gasse.

Es wurden also im Ganzen 134 neue Baustellen ausgemittelt. —

Prag. Im Architekturfache herrscht hier schon seit Jahren eine große Thätigkeit. Zwei ganze Vorstädte sind im Verlaufe zweier Decennien entstanden; allenthalben sieht man in der Stadt neue kolossale Zinshäuser emporwachsen, und vorzüglich in der Nähe des Eisenbahnhofes sind große Gasthöfe wie Pilze aufgeschossen. — Die Bau-Spekulazion scheint immer noch nicht ihren Kulminazions-Punkt erreicht zu haben, was die stets steigenden Preise der Bauplätze beweisen, denn sogar schon mit mehr als 400 fl. K. M. wurde die □ Klafter auf einer nicht sonderlich ausgezeichneten Stelle bezahlt.

Auch Neubauten für einzelne Private (eine zu unserer Zeit in Städten seltene Erscheinung) kommen vor. Darunter möchte schon der Ausdehnung nach das für den Baron Aehrenthal auf dem Roßmarkte zu erbauende Haus das bemerkenswertheste werden.

Von öffentlichen Gebäuden beschäftigt uns bereits seit einigen Jahren vor allem das Rathhaus. Die neue schöne gothische Faßade ist bis auf die Vorhalle beendigt. Für den Ueberbau oder die Adaptirung des östlichen Theiles vom Rathhause, wo sich der alterthümliche Rathsaal befindet, werden Projekte gemacht. — Eine große Kaserne für zwei Bataillons Infanterie, vom Militär-Aerar erbaut, kann wohl zu Ende des Jahres 1848 schon bezogen werden. — Für die heuer hier eingeführte Gasbeleuchtung sind die nöthigen Gebäude, darunter zwei große Gasometer-Rotunden hergestellt, übrigens ist aber durch die Röhrenlegung die halbe Stadt unterminirt und das Pflaster für einige Jahre verdorben worden. — Der Anbau eines großen Flügels zum Zollhause soll demnächst beginnen.

Aber es ist nicht bloß die Menge und Größe der Bauten bemerkenswerth, sondern vielmehr der Umstand, daß seit ungefähr 20 Jahren sich bei uns immer mehr ein großer Aufschwung des Bauwesens in konstruktiver und ästhetischer Beziehung wahrnehmen läßt. Nach einer fast ein halbes Jahrhundert dauernden Periode des Rückschrittes, wie dies beinahe überall in Europa der Fall war, wo man die Baukunst im Allgemeinen ohne großes Geschick nur mehr handwerksmäßig betrieb und meist nur schwere, nüchterne Formen zur Welt brachte, rang sich bei uns zuerst die Konstrukzion in Holz und Stein zu größerer Freiheit und zum Selbstbewußtsein empor. Unter andern kamen dadurch vereinfachte Dachstühle und kühne Steintreppen in eben so allgemeine Aufnahme, wie schon etwas früher die Sparfeuerungen. Etwas langsamer ging es mit dem ästhetischen Theile der Architektur. Zwischen italienischen und griechischen Formen und Motiven schwankend, gewann man für den Häuserbau nur allmählig jene künstlerische Befähigung, die sich durch Harmonie und Eleganz ausspricht. Es hat sich dabei allerdings einige Zeit lang sogar den Fluktuazionen der Mode folgend, der leidige Blondelismus vorwaltend herausgestellt, jetzt scheint aber die Renaissance mit ihren Nuancen, oder wenigstens der Geist der Renaissance feste Wurzel gefaßt zu haben, und im Ganzen kann man vielen in letzterer Zeit ausgeführten Bauten Geschmack, Einheit in den Formen und Zierlichkeit nicht absprechen. Dies Urtheil gilt sowohl für reichverzierte große Häuser im Innern und Aeußern, als für kleinere mit anspruchlosen Faßaden. — Auch der freie Genius der Erfindung im Architekturfache hat seine Schwingen schon geregt, so daß nur noch viele Gelegenheit zu baulichen Ausführungen, auf die etwas verwendet wird, und die eine künstlerische Entwicklung gestatten, zu wünschen bleibt.

Es kann indessen als ein gutes Zeichen der Zeit bei uns gelten, daß man das Schöne im Bauwesen wie im Leben allgemeiner zu begehren beginnt. Die Kunstliebe, selbst bürgerlicher Private, beansprucht jetzt zur Ausschmückung der innern Räume nebst andern

Kunstgegenständen auch schön gemalte Plafonds, ja selbst kunstvolle Wandgemälde. Bei solchem Fortschritt des Kunstbegehrs kann die Architektur allein natürlich nicht zurückbleiben.

Möchte doch auch noch die Feststellung des gesetzlichen Verhältnisses der Architekten als Künstler, dem Publikum und dem Staate gegenüber, wie dies in Frankreich und selbst in unserem Italien der Fall ist, ihre Berücksichtigung und Erledigung finden; denn sie arbeiten eigentlich immer auf Bestellung und haben der Natur der Sache nach nicht wie andere Künstler für ihre Arbeit auch andere Abnehmer als eben diese Besteller. So wie jetzt Alles steht, muß der Architekt meistens den goldenen Boden des Handwerks suchen; er muß Maurermeister werden, um sich in seinem Fache einen angemessenen Unterhalt zu sichern.

Daß es uns weder an technischem Geschick noch an Talenten für die größten Aufgaben der Architektur mangelt, beweisen mancherlei Ausführungen, von welchen vorerst das Kaiser Franzens-Monument genannt werden mag. Diese gothische, 75 Fuß hohe Spitze im edlen Stile des 15. Jahrhunderts, welche ungefähr auf halber Höhe die bronzene Reiterstatue des Kaisers aufzunehmen bestimmt ist, steht bereits vollendet da. Der Fuß des architektonisch herrlich gedachten und mit großer Vollendung ausgeführten Werkes wird mit schönen Bildsäulen, die 16 Kreise Böhmens, die Hauptstadt Prag und einige Allegorien vorstellend, geziert werden und zugleich den Dienst eines öffentlichen Brunnens versehen. Der Entwurf, die Ausführung im Detail und die Konstrukzion, dann auch das dem Bildhauer Max angehörende Verdienst, Alles ist gleich anerkennenswerth, und es wird daher dieses Denkmal eine prachtvolle Zierde unserer pittoresken Hauptstadt sein. — In der jetzigen monumentenreichen Zeit begnügten auch wir uns nicht mit dem so eben genannten Denkmale, sondern wir gewärtigen noch andere zwei, das eine, bestimmt zur Verherrlichung der Universitäts-Jubelfeier im Jahre 1848 für Kaiser Karl IV., dem Gründer der ersten Hochschule in Deutschland, das andere zum Andenken der heldenmüthigen Vertheidiger Prags im Verlaufe des 30jährigen Krieges. — Gegen den Wunsch vieler Patrioten ist die Ausführung des ersten einem fremden Künstler anvertraut worden und soll bereits größtentheils vollendet sein; das zweite jedoch wird jedenfalls wieder mit einheimischen Kräften zu Stande kommen. Es ist nicht zu zweifeln, daß beide Werke ihres Zweckes und der Künstler würdig, sich den Sehenswürdigkeiten der Stadt anreihen werden.

Die im Zuge begriffene Restaurazion des ehemaligen kaiserl. Lustschlosses Belvedere (s. Allg. Bauz. 1838 S. 345) gehört, obgleich kein Neubau, doch zu den bemerkenswerthesten Arbeiten im Lande. Dieses Gebäude von solcher Bedeutung, vielleicht das früheste Deutschlands im reichsten Renaissance-Stil, diente zuletzt als Artillerie-Depot, erhielt aber vor einigen Jahren die angemessenere Bestimmung zu einer Art von böhmischer Walhalla. Nachdem es durch mehr als drei Jahrhunderte dem zerstörenden Einflusse der Zeit ausgesetzt geblieben war, that es Noth, das Aeußere und Innere wieder in gehörigen Stand zu setzen. Mit höchst erfreulicher Geschicklichkeit und Treue werden die zerstörten architektonischen Skulpturen und Gliederungen erneuert und alle Zuthat im Geiste des Bestehenden hergestellt, so daß das reizende Detail dieses schönen Baues wie aus einem Gusse dasteht. Das Innere wird mit Darstellungen aus der vaterländischen Geschichte al fresco geziert und somit das Ganze auch für die Malerei ein bedeutendes Objekt künstlerischer Bethätigung darbieten.

Ueberblickt man sonach für die letzt verflossene Zeit die gesammte Thätigkeit im Baufache und in den damit in Verbindung stehenden Künsten, so stellt sich uns nicht nur eine mannigfaltige und eifrige Regsamkeit in Hervorbringung nützlicher und tüchtiger Werke dar, sondern es ist bei einem achtenswerthen Grade technischer Geschicklichkeit unverkennbar auch ein geistiges Aufstreben wahrnehmbar, das bereits die schönsten Blüthen zu tragen begonnen hat.

Aus der Zeit von mehr als sechs Jahrhunderten hat Böhmens Hauptstadt Bauwerke von Bedeutung in pittoresker, architektonischer, konstruktiver und Nutzen bringender Beziehung aufzuweisen, und Alles, was je die Technik und die Kunst vermochte, hat man hier herzustellen versucht. Warum sollte man besorgen, daß man in neuester Zeit zurückbleiben werde? Prag hat vielmehr schon den Beweis geliefert, mit wie vielem Ernst und zugleich gutem Erfolg es in Kunst und Technik sich den Vordersten anzuschließen bestrebt ist. — Wir sehen daher nicht ohne Grund der Zukunft mit guter Hoffnung entgegen und wollen uns nur vor den erschlaffenden Täuschungen der Eigenliebe und Selbstgefälligkeit bewahren, damit es uns fortan nicht an Kraft und Strebsamkeit gebreche, wenn es gilt die Palme des wahren Verdienstes zu erringen. W.

Berlin. Die Kapelle auf dem königlichen Schlosse befindet sich in dem Raum über dem nach der Schloßfreiheit hin stehenden Portal, welches nach dem schwedischen Baumeister, der den Plan zum Schlosse entworfen, das Eosander'sche Portal genannt wird. Dieses Portal hat 92 Fuß Länge nach der Straßenrichtung und 82 Fuß Tiefe; es bildet im Grundriß ein Achteck, in dessen Ecken halbkugelförmig überwölbte Nischen sich befinden, so daß die lichte Länge 71 Fuß und die lichte Tiefe 66 Fuß beträgt. Der ganze Raum ist mit einem Tonnengewölbe abgedeckt, dessen äußerster Scheitel 60 Fuß über dem Straßenniveau liegt. Unmittelbar über dem Gewölbe liegt der Fußboden der Kapelle. Deren Wände, inwendig elliptisch, auswendig achteckig, steigen noch 84 Fuß senkrecht in die Höhe; von hier ab nimmt auch die äußere Wandung die elliptische Form an, so daß die Umfassungsmauer mit 5 Fuß Stärke in die elliptische Kuppel übergeht, welche im Lichten in der großen Achse 68½ Fuß und der kleinen Achse 63½ Fuß Länge hat, so daß die Differenz der Achsen von 5 Fuß bei so bedeutenden Dimensionen nur sehr gering ist und den innern Bau von dem Kreise mit Kugelgewölbe wenig abweichen läßt. Die Höhe der Kapelle vom Fußboden bis zum Scheitel beträgt 124 Fuß. Die Kuppel besteht aus zwei Wandungen, einer innern von Gußeisen, welche zur inneren Ausschmückung massiv überwölbt worden, und einer äußeren geschmiedeten Wandung der Schutzkuppel, welche verschalt, mit Kupfer überzogen und vergoldet wird. Der Bau hat vor allen Dingen bis zur vollständigen Aufstellung und Eindeckung der äußeren Schutzkuppel geführt werden müssen, die bis jetzt geschehen ist. Auf diese wird noch eine 40 Fuß hohe Laterne gestellt, so daß der ganze Bau eine Höhe von 225 Fuß über dem Straßenpflaster erhält. Nachdem was über den noch zu erwartenden Bau bekannt geworden, soll die Laterne eine von acht Cherubinen getragene kleine Kuppel sein, welche Kugel und Kreuz erhält; biblische Personen, als Propheten in zwei Reihen sollen die Bekrönung der oberen Galerie und der Balustrade am Fuße der Kapelle bilden; die Felder über dem unteren Portal werden mit Reliefs geschmückt, welche auf das Leben und Wirken des Heilandes sich beziehen; die zwischen befindlichen Säulengestelle sollen mit Engelgruppen geziert werden. Im Kreise der oberen Kuppel wird eine goldene Schrift auf lazurblauem Grunde umlaufen. Die Aufstellung der Laterne, so wie der innere Ausbau der Kapelle, die Dekorazionen und Malereien geschehen im folgenden Jahre. Der Bau dieser Kapelle, welcher aus der Privatschatulle Sr. Majestät des Königs geschieht, hilft dem Bedürfniß ab, das für eine geräumige Schloßkirche schon längst gefühlt worden. Diese Kapelle wird mit dem im Jahre 1846 ausgebauten und erweiterten tiefer liegenden weißen Saal durch eine große aus drei Armen, jeder zu 24 Stufen, bestehende reich geschmückte Treppe in Verbindung gesetzt. Die Leitung des Baues geschieht von den Hofbauräthen Herren Stüler und Schadow.

An Militärbauten wurden in dem verflossenen Jahre ausgeführt:

Das Kasernement des Garde Uhlanen-Regiments auf einem mit einer Mauer umgebenen Bauplatz von siebzehn Morgen auf dem ehemaligen Pulvermühlenterrain, bestehend aus: 1. der eigentlichen Kaserne von 530 Fuß Länge, 45 Fuß Tiefe, mit einem Mittelbau und zwei Seitenflügeln; 2. den Ställen in vier Flügeln, jeden von 340 Fuß Länge, 36 Fuß Tiefe, und einem Quergebäude von 640 Fuß Länge, 36 Fuß Tiefe; 3. einer Reitbahn von 120 Fuß lichter Länge und 60 Fuß lichter Tiefe; 4. dem Reitplatz und den Fuß-Exercierplätzen.

Im Jahr 1846 ist die Kaserne, das Wohngebäude, angefangen und unter Dach gebracht, die Ställe sind fundamentirt worden. Im Jahre 1847 ist das Wohnhaus im Innern ausgebaut und bis auf das Einsetzen der Thüren und Fenster vollendet; die Ställe und die Reitbahn sind unter Dach gebracht; außerdem sind die Gartenanlagen und Straßenzüge in der Umgebung des Kasernements größtentheils vollendet, auch sind die damit in Verbindung stehenden Pflanzungen ausgeführt.

Zwei Artillerie-Wagenhäuser vor dem Oranienburgerthor in der Chausseestraße, jedes 400 Fuß lang, zwei Etagen hoch in Rohbau, mit Zink gedeckt, sind 1846 angefangen, 1847 vollendet.

Ein Artillerie-Laboratorium hinter dem ehemaligen Pulvermühlenterrain mit einem Schutzerdwall umgeben, ist 1846 angefangen und 1847 vollendet.

Zwei massive Pulvermagazine daselbst mit den zugehörigen Schutz-Erdwällen sind 1847 vollendet.

Ein neues Landwehr-Zeughaus in der Johannisstraße, 94 Fuß lang, 45 Fuß tief, ist 1847 angefangen und unter Dach gebracht; in dem folgenden Jahre soll der innere Ausbau geschehen.

Für das folgende Jahr wird vor allen Dingen gebaut:

Die Garde-Dragonerkaserne für das gesammte Regiment außerhalb der Stadt vor dem hallischen Thor, auf einem Bauplatz von einigen zwanzig Morgen Größe, und zwar an Stelle der innerhalb der Stadt am hallischen Thore befindlichen Kaserne, welche dem Kanalbau einen Theil ihres Terrains abgeben soll, so daß sie dann den Anforderungen nicht mehr entsprechen würde.

Redacteur: Ludwig Förster. — Druck von A. Benko.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 12. Wien, im März. 1848.

Berlin.

Königl. Bauten im Jahre 1847.

Der neue schiffbare Kanal, welcher die Oberspree mit der Unterspree verbindet, ist 1½ Meilen lang, beginnt oben beim schlesischen Thor, verfolgt bis zum Thiergarten bei Moritzhof den Lauf des alten Landwehrgrabens, wird von hier ab durch die Fasanerie geführt, durchschneidet die charlottenburger Chaussée und mündet 300 Ruthen unterhalb derselben unmittelbar vor Charlottenburg bei Lüzow wieder in die Spree.

Dieser Kanal geht also um die ganze Stadt Berlin herum, so daß die ganze Transito-Schifffahrt, welche den Einwohnern Berlins, besonders bei den Brücken, äußerst lästig und dem innern Verkehr hemmend ist, aus der Stadt geschafft werden wird; außerdem gewährt er alle die Vortheile und stellt die Uebelstände ab, deren in den Ephemeriden des vorigen Jahrgangs Seite 193 gedacht ist. — Denn nur um den Stadttheil, das köpnicker Feld genannt, zu beleben, wird von der Spree über das köpnicker Feld nach dem großen Kanal hin ein Stichkanal geführt, der mit sämmtlichen daselbst angelegten Straßen in Verbindung steht.

Der Hauptkanal erhält zwei Schleusen, jede mit einer Freiarche daneben; die eine am schlesischen Thor, die andere oberhalb der charlottenburger Chaussée. Eben so erhält der Stichkanal eine Schleuse. Ferner führen über den Kanal 14 Brücken, von denen die beiden, welche in die anhaltische und in die potsdamer Eisenbahn treffen, Drehbrücken, die übrigen aber Klappbrücken sind. Sämmtliche Brücken erhalten eine Lage, daß die Schiffe, selbst beim höchsten Wasserstande, mit ihren Kaffen durchfahren können.

Die linke Seite längs des ganzen Kanals wird zu einem Boulevard angelegt; die mit 4 Baumreihen bepflanzte Fahrstraße erhält 5 Ruthen Breite, die ganze Straße ist aber wegen der Vorgärten auf 7 Ruthen Breite erweitert. An den Orten, wo die Breite der Uferstraße nicht ausreicht, namentlich bei der Brücke an der potsdamer Chaussée und bei der am ricksdorfer Damm, werden massive Schälungen angelegt. Auf dem köpnicker Felde zwischen dem schlesischen und dem kottbusser Thore ist ein neues Thor erbaut, welches von Sr. Majestät dem Könige den Namen köpnicker Thor erhalten hat, und zwar aus dem Grunde, weil das in früheren Zeiten in der Wallstraße (jetzt mitten in der Stadt) befindlich gewesene Stadtthor den Namen köpnicker Thor geführt hat, und welches in dem Namen historisch wieder hergestellt werden soll. An der Stelle, wo der oben gedachte Stichkanal die Stadtmauer durchschneidet, wird ein Wasserthor erbaut. Für die Ausführung dieser bedeutenden Anlage ist eine eigene Kommission festgesetzt worden, welche aus dem Oberbaudirektor Schmid, dem geheimen Finanzrath Freiherrn v. der Recke und dem Regierungsbaurath Berger besteht.

Der jetzige Stand des Baues ist folgender:

Von der Ausmündung des Kanals bei Charlottenburg bis zur potsdamer Eisenbahn ist der Kanal mit Ausnahme der ganz untersten Strecke, wo noch gebaggert werden muß, bis zur gehörigen Tiefe ausgegraben. Von jenem Punkte bis zur oberen Einmündung des Kanals und im Stichkanal fehlen bis zur erforderlichen Tiefe noch etwa 3 Fuß. Wegen der oben angegebenen hohen Lage der Brücke hat das Planum der berlin-charlottenburger Chaussée an dem Durchschnittspunkt mit dem Kanal um 6 Fuß erhöht werden müssen, welches von beiden Seiten mit mäßiger Ansteigung geschehen ist, so daß die Erhöhung im Durchschnitt auf 4 Fuß gesetzt werden kann. Sämmtliche Brücken auf der unteren Kanalstrecke bis zur potsdamer Eisenbahn sind vollendet, mit Ausnahme der Brücke in der Bendlerstraße, die nur fundamentirt

ist und im nächsten Jahr vollendet wird. Die untere Schleuse nebst der daran liegenden Freiarche ist im Grundbau fertig und wird im kommenden Jahre vollendet, dagegen wird die obere Schleuse im künftigen Jahre erst in Angriff genommen werden. Von den auf dem köpnicker Felde neu angelegten Straßen sind bereits 5000 laufende Ruthen mit 800 lauf. Ruthen massiven Rinnsteinkanälen gepflastert, welche vollendet sind; die Uferstraßen werden dort im nächsten Jahr angelegt. In Folge des Vertrags mit den vielen bei dem Bau mit ihren Grundstücken interessirenden Privatpersonen soll der Hauptkanal im Jahre 1851 vollendet sein. Die Straßen auf dem köpnicker Felde dagegen, zu welchen die Eigenthümer das Terrain unentgeldlich hergegeben haben, sollen schon im Jahre 1849 fertig, auch der Stichkanal in demselben Jahre schiffbar sein.

Mit dem Kanal im Zusammenhang steht die Erbauung eines aus 6 Gebäuden bestehenden Salzmagazins bei der Ausmündung des Kanals in die Spree, von welchem zwei Gebäude bereits vollendet, die übrigen aber in Angriff sich befinden. —

Verschönerung des Exercierplatzes. Der sogenannte Exercierplatz vor dem Brandenburgerthor neben dem Thiergarten war bekanntlich eine große Sandwüste, die nicht allein nicht gut zu übergehen, sondern auch den umliegenden Gegenden, besonders den Spaziergängern im Thiergarten sehr lästig war, wenn ein Wind sich erhob. Mit dem für den neuen Kanal ausgehobenen guten Boden ist der Platz 3 Fuß hoch übertragen und zu einem üppigen Rasenplatz umgeschaffen worden. In diesem Jahre wird der Durchbruch der Straße, als Verbindung des Exercierplatzes mit dem hamburger Bahnhofe und also zugleich mit dem neuen Gefängnisse und der Uhlanen-Kaserne geschehen. Der Abbruch der Mauer, welche projektirt ist, indem die Zollgrenze nach dem Kanal verlegt wird, geschieht wohl erst, nachdem der Kanal fertig ist. Das Brandenburgerthor mit der Viktoria bleibt natürlich als Triumphbogen stehen, wie in Paris, wo viele alte Thore als Triumphbogen geblieben sind. —

Die Strafanstalt vor dem neuen Thore, nach Moabit hin gelegen, von dem geheimen Oberbaurath Busse entworfen und von dem Baumeister Lohse ausgeführt, umfaßt mit den Höfen einen Flächenraum von 16½ Morgen, der mit einer 16 Fuß hohen Mauer umschlossen ist. Der Bau wurde im Jahre 1844 angefangen. Bis jetzt sind ein Gebäude für die Beamten, das Thorgebäude und die Verwaltungsräume, so wie zwei Flügel für die Gefangenen vollständig ausgeführt; die übrigen Gebäude sind nur im Rohbau vollendet. Mit der Fortsetzung des Baues in diesem Jahre wird zugleich die Chaussée nach Moabit als Verlängerung der Invalidenstraße ausgeführt werden.

Städtische Bauten.

Das große städtische Hospital in der Pallisadenstraße, dem Nikolaus-Bürger-Hospitale gegenüber. Für dieses Gebäude waren vom Magistrat 3 Preise ausgeschrieben, die auch gewonnen worden sind; von den gekrönten Entwürfen ist aber keiner benutzt worden. Das wirklich erbaute Hospital ist von dem Stadtbaurath Kreyher projektirt und ausgeführt worden. Es ist für 614 Personen beiderlei Geschlechts eingerichtet, so daß in dieser Beziehung das Gebäude in zwei Theile hat getheilt werden müssen. Das Hauptgebäude hat 397 Fuß Länge, nämlich der Mittelbau nach der Straße hin 143′, jeder der beiden Seitentheile 127 Fuß; nach der entgegengesetzten Seite hat der Mittelbau 65 Fuß, jede der Seiten 166 Fuß Länge; an diese schließen sich 2 Eckthürme von 54 Fuß Länge und an diese 2 Seitenflügel von 50 Fuß Länge an. Der Mittelbau hat 78½ Fuß, jeder der beiden Eckthürme 47 Fuß Tiefe. Die Giebel der beiden Seitenflügel liegen in der Straßenflucht, durch ein eisernes Gitter zwischen beiden wird ein Vorhof gebildet. Sämmtliche Gebäude haben ein überwölbtes Souterrain, drei Etagen mit massiven Treppen, einen Dachboden für Feuerungsmaterial und Vorräthe und sind mit Zink eingedeckt. Im Souterrain des Mittelbaues befindet sich die Küche, in der ersten Etage des Mittelbaues liegen zwei von einander getrennte Speisesäle, der eine für die Männer, der andere für die Frauen; in dem übrigen Theil des Mittelbaues, so wie in derselben Etage der beiden Seitenflügel sind Wohnungen für drei Beamte und die Administrazionszimmer. In der zweiten und dritten Etage befindet sich der für beide Geschlechter gemeinschaftliche Betsaal von 60 Fuß Länge, 44 Fuß Tiefe und 30 Fuß Höhe. Ferner ist ein Raum von 15 Fuß Länge und 12 Fuß Tiefe senkrecht bis zum Dachboden in die Höhe geführt und die

Decken aller Etagen sind mit Windelöchern versehen, um sowohl Möbel und Utensilien nach den einzelnen Etagen, so wie Feuermaterial und Vorräthe leicht auf den Boden bringen zu können. Außer den Korridoren für die Kommunikazion sind alle übrige Räume für Wohnungen der Hospitaliten benutzt. Die Einrichtung hierbei ist so getroffen, daß in den beiden unteren Etagen in jedem Zimmer 11 Personen wohnen. Die dritte Etage ist für die rüstigeren Hospitaliten beider Geschlechter bestimmt. Diese wohnen in großen Sälen, in denen aber für je 2 Personen durch 6 Fuß hohe Bretterwände kleine Zellen geschaffen sind. Die Speisesäle, der Betsaal, die Korridore und die ganze dritte Etage werden durch Luftheizung erwärmt. Die übrigen Wohnzimmer haben Kachelöfen erhalten, mit denen eine Kochgelegenheit verbunden ist, weil die Hospitaliten nur Mittag- und Abendbrod erhalten. Auf dem Dachboden stehen zwei große Reservoirs, in welche von unten aus mittelst Druckwerken Trinkwasser gepumpt wird, welches wieder durch Röhren in die Etagen fällt. Auf jedem Korridor jeder Etage befinden sich an vier verschiedenen Stellen Hähne mit untergestellten Reservoirs, wo die Hospitaliten ihren Bedarf sich holen können. Auf dem hinteren Hofe befindet sich noch ein Gebäude für die Wäschen und die übrigen wirthschaftlichen Bedürfnisse.

In diesem großen städtischen Hospital sollen die Hospitaliten der übrigen vorhandenen städtischen Hospitäler und einzelner milder Stiftungen, so weit es bei diesen letzten mit den Statuten sich vereinen läßt, untergebracht werden. —

Bei dem Bau der St. Petrikirche nach dem Plane des Herrn Strack sind sämmtliche Fundamentmauern und ein Theil der Plinthe aufgeführt. Die Fundamentmauern sind unten von ausgesuchten großen Kalksteinen, oben von Ziegelsteinen mit einer davorgesetzten Isolirmauer und mit Zement und Asphaltschichten zur Abhaltung der Erdfeuchtigkeit. —

Zwei neue Schulhäuser. Das eine in der noch namenlosen Querstraße bei der Neanderstraße, das andere in der Gartenstraße vor dem hamburger Thor. Beide sind in allen Stücken einander gleich gebaut. Jedes derselben hat 12 Klassen, 6 für Knaben und 6 für Mädchen, so daß das ganze Haus in zwei Theile getheilt ist; ferner eine Lehrerwohnung. Es ist 81 Fuß lang, 42 Fuß tief, mit einem Risalit, welches von beiden Seiten bedeutend vorspringt, einem gewölbten Souterrain und 3 Etagen. —

Das Ordonnanzhaus in der neuen Königsstraße Nr. 13 ist durchweg ausgebaut und fast ganz erneut. —

Zwei neue Spritzenhäuser. Die größte Schwierigkeit für schnelles Löschen bei einer Feuersbrunst besteht mit darin, daß bei entstehendem Feuerlärm nicht sofort Pferde vorhanden sind, und nicht selten werden die zuerst ankommenden Spritzen von der Löschmannschaft herbei gezogen.

Es ist nun bei diesen neu erbauten Spritzenhäusern versuchsweise die Einrichtung getroffen, daß neben der Spritze auch Pferde aufgestellt sind. Da es nun nicht angemessen befunden worden, daß die Stadt zu diesem Behuf eigene Pferde hält, so ist jedes Haus mit Stallung für 6 oder 8 Pferde und Wohnung für einen Fuhrherrn versehen. Ein solcher miethet die Wohnung nebst Stallung und zahlt dafür, wie irgend einem andern Hauswirthe; er hat aber den Vortheil, bei jedem entstehenden Feuer mit 2 oder 4 seiner Pferde beschäftigt zu werden, wofür er etatsmäßig liquidirt; nur muß er beim Einzug in die Wohnung sich verpflichten, zu jeder Zeit und fortwährend mindestens 2 Pferde im Stall disponibel zu halten, so daß in jedem Augenblick angespannt werden kann.

Das eine dieser Spritzenhäuser steht in der Bendlerstraße, das andere am Stralauerplatz. Außer der genannten Wohnung und Stallung hat jedes noch einen Raum für 2 Spritzen und für die nöthigen Rettungsapparate, so wie auch eine Stube für die Wachtmannschaft.

Gaserleuchtung der Stadt Berlin. In Folge der magistratischen Beschlüsse der Stadt Berlin erhielt der derzeitige Direktor der Gaswerke, G. Blochmann, im Spätherbste 1844 den Auftrag, den auf die vieljährigen Erfahrungen seines Vaters, des königl. sächsischen Kammer-Kommissions-Rathes R. Blochmann in Dresden, ausgearbeiteten Plan und Anschlag der berliner Gaswerke auszuführen. Die vorgerückte Jahreszeit gestattete im Laufe des genannten Jahres nur noch die Fundamentirung der Gebäude und die Bestellung der erforderlichen gußeisernen Röhren. Im Sommer 1845 gelang es auf den zwei hier gegründeten Gasbereitungs-Anstalten, von denen die eine vor der Stadt zwischen dem halleschen und dem kottbusser Thore, die andere auf dem Stralauerplatz

Nr. 28 bis 30 belegen ist, folgende im Bau zu vollenden:

1. zwei Expedizions- und Werkstättengebäude, massiv, zweistöckig, mit zweiseitigem geraden Ziegeldache,
2. zwei Gasbereitungsgebäude à 100 Retorten,
3. zwei Theerabsonderungsgebäude,
4. zwei Gasreinigungsgebäude,
5. die Gasometer-Gebäude und zwar zwei zu Gasometern von 50,000 Kubikfuß rhnl. Inhalt, und zwei dergleichen von 90,000 Kubikfuß,
6. zwei Regulirungsgebäude.

Außerdem wurden auf zwei in der Entfernung von 12,000 Fuß rhnl. von den Gasbereitungsanstalten entfernten Gasometerstazionen:

zwei Gasometergebäude zu Gasometern von 50,000 Kubikfuß rhnl. Inhalt und
zwei Regulirungsgebäude

ausgeführt. Die schnelle Ausdehnung der Werke bedingte im Jahre 1847 den ferneren Bau eines zweiten Gasbereitungs-Gebäudes auf jeder Anstalt und eines zweiten Gasometergebäudes auf der einen Gasometerstazion, welche Gebäude noch in diesem Jahre mit den inneren Einrichtungen zum Betriebe versehen werden sollen. Inzwischen wurde in der ersten Hälfte des Jahres 1845 in einem eigens hierzu errichteten Gebäude der eigenthümliche Apparat zum Untersuchen und Lackiren der Röhren und die fernere Vorbereitung zum Legen derselben hergestellt, so wie das betreffende Personal in diesen Arbeiten ausgebildet. Das Legen selbst begann am 1. Juli des genannten Jahres und wurden im Laufe desselben

156,113 Fuß Hauptröhren von 10″ bis 2″ innerem Durchmesser, im Jahre 1846
222,802 Fuß dergleichen Röhren, und i. J. 1847
121,913 » Röhren, oder

500,828 Fuß in Summa

verlegt. Die Querschnitte sämmtlicher von den verschiedenen Gasometern ausgehenden Hauptröhren sind dem Querschnitte einer Hauptröhre von 28″ Durchmesser gleich.

Hierbei wurden in den verschiedenen Straßen in den Jahren 1846 und 1847:

1112 Stück viereckige Laternen an den Häusern und
1666 » sechseckige Laternen auf einzelnen Kandelabern, so wie 3 größere Kandelaber mit einem Flammenkranze, auf öffentlichen Plätzen errichtet.

An 1560 Privatabnehmer wurden 6504 diverse Flammen im Jahre 1847 abgegeben.

Außerdem bedient sich das königl. Opernhaus an Stelle der früheren Oelgasbeleuchtung des Gases aus den städtischen Gaswerken mit günstigem Erfolg zur Beleuchtung seiner Räume und sind zu diesem Zwecke die Vorrichtungen zum Brennen von 2156 diversen Gasflammen ausgeführt. Mit Rücksicht darauf, daß in den entlegenen Stadtheilen 289 eingerichtete Straßenlaternen noch nicht der Benutzung übergeben sind, ist seit dem ersten Januar 1847, als dem Tage der Eröffnung der städtischen Gaswerke, die Zahl der täglich zu versorgenden diversen Flammen auf die bedeutende Höhe von »11,149« gestiegen; ein Resultat, welches die kühnsten Erwartungen weit überstiegen hat.

Die eigenthümlichen, auf Blochmann's System basirten Apparate der Gaswerke haben sich auch mit bestem Erfolge bewährt. —

Privatbauten.

Außer dem in der Bauzeitung des laufenden Jahrganges auf Seite 32 u. f. f. bereits beschriebenen Bau des Krankenhauses Bethanien auf dem köpenicker Felde, und dem Seiden- und Wollen-Färberei-Gebäude in der köpenicker Gasse, welches der Gegenstand einer spätern Mittheilung sein wird, sind folgende bemerkenswerthe Privatbauten ausgeführt worden:

Von dem Baurath Knoblauch: das in der Orangenstraße Nr. 101 und 102 ihm selbst gehörige Wohnhaus mit 2 Seitenflügeln und einem Nebengebäude, welches einen zweiten Hof einschließt. — Das in derselben Straße dem geheimen Bergrath Khün gehörende Wohngebäude, und das dem Professor Batke gehörige Haus, leipziger Straße Nr. 2, wurden neu ausgebaut und mit neuen Seitenflügeln versehen. Dieses Gebäude ist noch auf alte Weise in großen Massen wie sie jetzt nicht mehr vorkommen aufgeführt. Die Front enthält 9 Fenster und würde jetzt auf mindestens 12, vielleicht auch bis auf 18 Fenster eingetheilt werden.

Für die Bebauung der um den Exercierplatz liegenden Gründe hat der Fiskus die ihm gehörenden Holzplätze zwischen der Schifferstraße und Seegershof parcellirt und an Privatleute unter den beiden Bedin-

gungen verkauft, daß die Pläne zu den Gebäuden dem König vorgelegt und von demselben genehmigt werden müssen, und daß sämmtliche Gebäude im Innern steinerne Treppen erhalten. Von diesen Gebäuden sind bereits sechs erbaut; drei sind von dem Baumeister Hitzig projektirt und ausgeführt, das eine ihm selbst, das zweite dem Professor Hengstenberg und das dritte der geheimen Kommerzienräthin Lösch gehörig; das vierte gehört dem Rathsmaurermeister Karchow und ist von ihm selbst entworfen und ausgeführt; das fünfte dem Maurermeister Schilling, entworfen von dem Oberbaurath Langhans; das sechste vom Bau-Inspektor Nietz entworfen und ausgeführt, gehört dem Kunsthändler Wittich. Sämmtliche Gebäude sind mit Vorgärten versehen, und da sie an einem schönen Platze liegen, so haben sie zum Hauptmotiv Erkerausbauten mit Balkons, Sitzplätzen, und sind überhaupt in dem Charakter der städtischen Villen-Architektur gehalten. Diese sechs Gebäude bilden den Anfang zu dem Verschönerungsplan, durch welchen künftig das Pulvermühlenterrain mit der Stadt verbunden werden soll. —

Das von dem Baumeister Hitzig ausgeführte Gebäude in der leipziger Straße Nr. 45 von 122 Fuß Fronte, früher dem Telegraphen-Direktor Major Oetzel gehörig, auf dem auch ein Telegraph aufgerichtet war, ist mit den dahinter bis zur Krausenstraße reichenden Grundstücken von dem Weinhändler Krause, vorzugsweise um einen großen Speicher anzulegen, angekauft worden. Der ganze Neubau und Umbau ist von dem Baumeister Hitzig geschehen. Das Vorderhaus in der Leipzigerstraße ist in der oberen Etage, welche aus einem Mezzanin bestand, erhöht, in dem ursprünglichen Stil wieder hergestellt worden und mit einer Balustrade versehen. Zu diesem Gebäude gehörig sind 2 Höfe angelegt worden: der erste von zwei Seitenflügeln und einem Quergebäude gebildet, welche in Gemeinschaft mit dem Vorderhause zu großen, rundherum gehenden herrschaftlichen Wohnungen angeordnet sind; der zweite hinter dem ersten rechts, ein kleiner Wirthschaftshof mit Stallungen und Remisen umgeben. An diesen Hof schließt sich nach der Krausenstraße hin das Speichergebäude von cirka 100′□ mit einem Lichthofe an; es ist drei Etagen hoch mit einer Dachetage darüber und eisernem Pultdach versehen, von dem die vier Abfälle nach dem Lichthofe gehen. Das Gebäude ist durchweg inwendig und auswendig in ausgefugtem Rohbau ausgeführt, eine sich freitragende Granittreppe ist bis in die vierte Etage geführt. Alle drei Etagen von 14′, 13′ und 12′ Höhe sind mit Kreuzgewölben überspannt und dienen zur Lagerung der mit Wein gefüllten großen Fässer. Der Keller hat den Haupteingang in der Leipzigerstraße, einen zweiten in der Krausenstraße, so daß durch den Keller beide Straßen in gerader Linie verbunden sind; beide Kellereingänge sind von polirtem Granit, von denen jeder 400 Rthlr. kostet; sämmtliche Kellerräume sind mit einem Betrage von cirka 300 Rthlr. in Asphalt gepflastert. Hinter diesem Speicher befindet sich das Wohngebäude in der Krausenstraße, welches in der Straßen- und Hoffront im Rohbau ausgeführt ist. Die Vorderfront ist streifenweise mit glasirten Steinen verziert, das hohe Hauptgesims aus gebranntem Thon in Bogen auf Konsolen ist in der Feilner'schen Fabrik angefertigt. Das Gebäude enthält Wohnungen für die Küfer und für die zu dem Geschäftsbetrieb angestellten Personen. —

Das Walzwerk vom Maschinenbaumeister Borsig in Moabit bei Berlin. Das Hauptgebäude hat eine Länge von 230′, eine Tiefe von 130′ und bildet im Inneren einen freien Raum. Der davorstehende Schornstein hat eine Höhe von 150 Fuß; der obere Theil von Gußeisen bildet einen Kandelaber von 30′ Höhe. Der Schornstein hat eine doppelte Mauer, zwischen der eine eiserne Treppe liegt. In der Mitte des Gebäudes wird die Dampfmaschine aufgestellt. An der Seite, wo der Schornstein steht, liegen 24 Feuerungen, Pudlingsofen, an den anderen Seiten die Hammer- und Walzwerke. — Das Dachwerk besteht aus zwei Satteldächern, die in der Mitte die Rinne bilden; das eine von 70′, das andere von 50 Fuß Spannung. Binder und Fetten sind von Schmiedeeisen, und nur Sparren und Schalung von Holz. Jeder Binder besteht aus zwei Gitterbogen von cirka 2′ Höhe, die in der Mitte von zwei eisernen Säulen von 1′ Durchmesser getragen werden. Bei dem Auflager in der Mauer sind Vorrichtungen angebracht, um die Ausdehnung des Eisenwerks unschädlich zu machen. Der horizontale Anker ist zweimal an dem Gitterbogen aufgehangen. Acht solcher Binderpaare in 24 füßiger Entfernung tragen die Dachfläche. Das kleinere Dach, worunter die Feuerungen liegen, ist mit Schiefer, das größere mit Zink gedeckt. Alles Mauerwerk ist ohne Putz von schönen

Ziegelsteinen aufgeführt. Gesimse und Bogen sind von farbig glasirten Steinen. An der Straße, die zur Anstalt führt, will Borsig kleine Wohngebäude mit Gärtchen und Lauben für die Meister und Fabrikarbeiter, jedes Haus aber nur zu 2 bis 4 Wohnungen anlegen, um das kasernartige Einpferchen zu verhüten. Neben dieser Fabrikanlage erbaut sich Borsig ein Landhaus mit einem großen Treibhause, letzteres mit eisernem Dachgespärre, wobei die Eigenthümlichkeit stattfindet, daß die Binder von Gitterbalken außerhalb der Dachfläche liegen. Die Entwürfe der Anlagen sind von Strack. —

Unter den auf dem hamburger Eisenbahnhofe neben dem Invalidenhause vor dem neuen Thore vorgekommenen großartigen Bauten verdienen folgende besonders hervorgehoben zu werden:

1. Das Empfangsgebäude. Es besteht aus zwei Flügeln, die vorn durch eine Galerie mit einander verbunden sind. Zwischen beiden Flügeln befindet sich eine Halle, die mit eisernem Sparrwerk überdeckt wird.

Jeder Flügel ist in dem Vorderbau 101½ Fuß lang, 48½ Fuß tief, in dem daran liegenden Theil 83 Fuß lang, 38 Fuß tief, beide mit 4 Etagen von zusammen 51 Fuß Höhe in den Umfassungswänden; im Mittelbau 99½ Fuß lang, 48 Fuß tief, 3 Etagen zusammen 38½ Fuß hoch, und in dem Schlußgebäude 83 Fuß lang, 44½ Fuß tief, 4 Etagen mit 51 Fuß Höhe. Die mittlere Galerie ist 58 Fuß lang, 12 Fuß tief und hat 2 Etagen, von denen die erste in 2 Portalen 38½ Fuß Höhe hat; die zweite Etage besteht vorn aus einer Pfeilerstellung, hinten aus einer massiven Wand und ist 19½ Fuß hoch; das Ganze ist mit Zink abgedeckt. Die Dimensionen der Halle bestehen aus der Gesammtlänge der Flügel von 367 Fuß Länge und der Galerielänge von 58 Fuß, welche die Breite derselben bildet.

Die beiden Vorderbaue enthalten in der ersten Etage außer den Vestibulen und Fluren ein Billet-Ausgabezimmer, 4 Geschäftszimmer und 2 Packkammern; in der zweiten und dritten Etage 2 Vestibule mit Oberlicht, 2 Lichthöfe mit Waterklosets und Beamtenwohnungen.

Die daran liegenden Theile enthalten in der ersten Etage außer den Vestibulen, Fluren und dem Korridor ein Passagierzimmer, 2 Restaurazionszimmer nebst Küche und 4 Zimmer für die Steuerverwaltung; in der zweiten und dritten Etage die Fortsetzungen der vorhin gedachten Beamtenwohnungen; in der vierten Etage befinden sich zwei Reservoirs, von welchen das Wasser in Röhren nach den Küchen herabgeführt wird.

Die Mittelbaue enthalten in der ersten Etage außer dem Vestibule einen Flur und Korridor, 6 Passagierzimmer und eine Packkammer; in der zweiten Etage in dem einen Gebäude die Direktorial-Wohnung, in dem anderen Geschäftsräume.

Die Schlußgebäude enthalten in der ersten Etage die Wohnung des Kastellans, 11 Betriebszimmer und ein Kabinet; in der zweiten und dritten Etage Beamtenwohnungen.

2. Zwei Güterschuppen. Jeder von 500 Fuß Länge, 113 Fuß Tiefe, mit massiven Umfassungswänden von 18 Fuß Höhe und flachem mit Zink eingedecktem Dache. In der Mitte liegt eine mit mehreren Geleisen belegte Durchfahrt. Zu beiden Seiten derselben sind die Güterböden um 4 Fuß erhöht. Längs der Durchfahrt sind zwei 7 Fuß hohe Holzwände auf das Dach gestellt, von welchen aus die Erleuchtung des Inneren geschieht. An jedem Giebel liegen 4 Expedizionsräume, die von den Güterböden durch massive Brandgiebel getrennt sind.

3. Das Werkstätten-Gebäude. Eine der großartigsten Anlagen. Es wird von einem Gebäude-Carré gebildet, welches in der Mitte einen Hof einschließt. Die gegen Norden und Süden liegenden Gebäude haben jedes 147 Fuß Länge, 54⅔ Fuß Tiefe, die gegen Osten und Westen liegenden Gebäude jedes 266 Fuß Länge, 40 und 44 Fuß Tiefe. In der Mitte des Hofes steht ein Dampfkesselgebäude von 38 Fuß Länge, 25½ Fuß Tiefe mit daneben stehendem Schornstein von 82 Fuß Höhe. Sämmtliche Gebäude sind eine Etage hoch mit Ausnahme des Mittelbaues in dem nach Osten liegenden Gebäude, welches zwei Etagen hat. Die beiden zuerst genannten Gebäude sind in den Umfangsmauern 28¼ Fuß hoch, der Mittelbau des dritten Gebäudes in der ersten Etage 13 Fuß, in der zweiten 11½ Fuß hoch, die Seitenflügel so wie das gegen Westen liegende Gebäude sind 17½ Fuß hoch. Sämmtliche Fenster haben halbkreisförmige gußeiserne Rähme und alle Gebäude sind mit Schiefer eingedeckt.

Das gegen Norden liegende Gebäude für die Reparatur der Lokomotiven enthält nur einen einzigen freien Raum, in der Mitte einen Senkbrunnen nebst Verbindungskanälen zum Abfluß des Wassers aus den Lokomotiven und 9 vertiefte Geleise.

Das gegen Süden liegende Gebäude für die Reparatur der Wagons enthält desgleichen nur einen einzigen Raum mit 9 Geleisen und 2 Schmiedessen, jede mit 2 Feuern und einem 50 Fuß hohen Schornstein.

Das gegen Osten liegende Gebäude enthält in dem 80 Fuß langen, 44 Fuß tiefen Mittelbau in der ersten Etage außer der mittleren Durchfahrt, dem Korridor und Treppenflur eine Metallgießerei nebst Trockenkammer, ein Eisen- und Gußwaaren-Magazin, 2 Räume für den Schmiedemeister und den Materialien-Verwalter, und in der zweiten Etage eine Wohnung für den Maschinenmeister; in dem südlich belegenen Seitenflügel einen Raum mit Treppe nach dem Bodenraum und eine Schmiedewerkstatt mit 3 Essen für 11 große Feuer; in dem nördlichen Seitenflügel eine Kupferschmiede mit einer Esse für 2 Feuer und eine Schlosserwerkstatt mit einer Esse für 3 Feuer; ferner vertiefte Geleise, welche mit denen des nördlich belegenen Hauptgebäudes in Verbindung stehen.

Das gegen Westen liegende Gebäude enthält in der Mitte eine Durchfahrt, südlich derselben eine Werkstätte für Wagner und Tischler nebst Treppenraum nach dem Boden; nördlich derselben den Raum für die Dampfmaschine und den Ventilator, der durch dieselbe betrieben wird, nebst massiven Kanälen für die Windleitungen und die Werkstätten zum Drehen, Hobeln und Schleifen mit einer Schmiedesse für 2 große Feuer. —

In **Potsdam** ist im Jahre 1847 die Friedenskirche bei Schloß Sanssouci nach dem Plane des verstorbenen Persius vollendet.

Auf dem Pfingstberge wird eine königliche Villa von Hesse erbaut.

Auf dem Babelsberge ist das Schloß des Prinzen von Preußen bedeutend vergrößert, so daß es jetzt mit seinen hohen Thürmen und Zinnen einen hervorstechenden Punkt in der schönen Umgebung von Potsdam bildet. Vor dem Schlosse liegt eine überwölbte Terrasse mit Blumenparterres und Springbrunnen. In dem neu erbauten Theile ist besonders ein großer achteckiger Tanzsaal mit einem Sterngewölbe überdeckt, und eine Speisehalle mit einer reichen Holzdecken-Konstrukzion und umherlaufenden Galerien bemerkenswerth. Der ältere Theil ist nach dem Plan von Schinkel; später war Persius der Architekt und nach dessen Tode wird es nach der Angabe von Strack durch den Baumeister Gottgetreu vollendet. —

Hamburg.

In dem verflossenen Jahre wurden daselbst nachstehende Gebäude vollendet:

Das neue Posthaus nebst Telegraphenthurm. Backsteinfaßaden; Thür- und Fenstereinfassungen, so wie die Gesimse sind von Sandstein. Rundbogenstil.

Die Bank. Thür- und Fenstereinfassungen, Sockel und Gesimse sind von Sandstein. Das übrige Backsteinmauerwerk hat einen Bewurf erhalten. Das Vestibule und die Treppenanlage von Marmor ist reich ausgeführt. Für den Stil möchte schwerlich ein bestimmter Ausdruck gefunden werden können. —

Das Haus der Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe. Größe cirka 13,000 Quadratfuß, Baukosten cirka 70,000 Rthlr. Keller und Parterre sind mit Kreuzgewölben im Spitzbogenstil ohne Bewurf vorzüglich ausgeführt. Der Stil ist durchaus mittelalterlich, hat aber dem Wunsche des ausführenden Architekten (Bülau) zuwider bei den Faßaden nicht strenge durchgeführt werden können. Die Treppen, sowohl die in der Mitte des Gebäudes liegende ins erste Stockwerk führende Haupttreppe, so wie eine bis zum Dache führende Thurmstiege sind von Sandstein. Die Korridore und ein Hauptsaal haben unbekleidete Holzdecken, deren Balken mit kolorirten reichen Kehlungen versehen sind. Die Wände der Korridore und Vorplätze sind nur übertüncht und lassen alle Fugen erkennen. Die Thüren und Fenster im Aeußern sind mit Stichbögen eingewölbt; die Einfassungen derselben sind in gebrannten Steinen ausgeführt. Der Sockel des Gebäudes ist von Granit. Hohe Dächer und Giebel haben dem ursprünglichen Plane zuwider unausgeführt bleiben müssen. Das Gebäude findet im Allgemeinen nicht den Beifall des Publikums. —

Von den beiden eingeäscherten Hauptkirchen ist eine, die Petrikirche, bereits eingewölbt und eingedeckt. Einfacher, edler gothischer Stil. Die Ausführung des Gebäudes ist meisterhaft zu nennen, sowohl hinsichtlich der Maurer- wie Steinmetzarbeit. Von der Nikolaikirche ist das Mauerwerk erst einige Fuß über der Straßenhöhe. —

Unter den Privatanlagen ist die Ausführung einer Kupferschmelze als ein für Hamburg in kommerzieller Hinsicht wichtiges Unternehmen zu bezeichnen.

Das Erz wird dem Vernehmen nach aus Südamerika bezogen. Die Dachkonstrukzion des Gebäudes aus Holz und Eisen ist für den Fachmann von nicht geringem Interesse. —

Die Anlage einer sehr großartigen Dampfzuckerraffinerie ist ziemlich weit vorgeschritten. Das Unternehmen ist auf Akzien gegründet. —

Im Verhältniß gegen frühere Jahre sind sehr wenig Privatbauten ausgeführt und namentlich werden äußerst wenige sein, die in architektonischer Beziehung eine besondere Beachtung in Anspruch nehmen können.

Im Hochbau steht für das nächste Jahr in Aussicht:

der Bau einer reformirten Kirche und eines großen Mühlengebäudes, dessen Grundwerk bereits vollendet ist. Die Mühle erhält Turbinen nach der Nagel'schen Konstrukzion. —

Unter den Arbeiten, welche theils dem Hochbau, theils dem Ingenieurfach angehören, sind zu erwähnen:

die Stadtwasserkunst, deren sogenannter Wasserthurm bereits ausgeführt ist, und

die Anlage eines neuen Kirchhofes mit den zugehörigen Gebäuden. —

Zwei Brücken, welche in diesem Jahre vollendet wurden, sind durch ihre außerordentlich luxuriöse Bauart bemerkenswerth. Bekleidung mit norwegischem Granit und kostbare Geländer von Sandstein oder Eisen kontrastiren mit der früher üblichen einfachen Ausführung dieser Brücken, die nichtsdestoweniger wegen der großen Anzahl derselben eine nicht unbedeutende Summe in Anspruch nahmen. Die genannten Brücken führen über Kanäle in der Stadt, und die Art ihrer Ausführung möchte mehr in artistischer als technischer Hinsicht interessant sein. —

Aehnlich der so eben erwähnten Ausführung der Brücken ist die dreier Kastenschleusen, welche die Kanäle eines ausgedehnten, eingedeichten Marschdistrikts in der unmittelbaren Nähe der Stadt mit der Elbe verbinden. Dieser Distrikt, der »Hamer Brook,« enthält den Güterbahnhof der berlin-hamburger Eisenbahn und hat enorme Summen gekostet, um die »nasse Marsch in guten Baugrund« zu verwandeln, ohne daß der beabsichtigte Zweck erreicht ist. —

Eine von einem Privatmann unternommene Dockanlage möchte als erstes derartiges Unternehmen in Hamburg und für den Schiffbau nicht unwichtig zu erwähnen sein. —

Beim Strombau ist unter Hübbe's Leitung die Regulirung der Norder-Elbe, der Schutz der Rhede durch Erhöhung des jenseitigen Ufers und Baggerei auf den Untiefen bei Blankenese fortgesetzt. Zwei der Dampfbagger werden wahrscheinlich schon im nächsten Jahre die, etwa drei Meilen unterhalb Hamburg gelegene Untiefe bei Schulau in Angriff nehmen. Die Regulirung der Norder-Elbe wird auch im nächsten Jahre fortgesetzt und eben so wird eine Taucherglocke fortfahren, das Fahrwasser bei Nienstedten von großen Steinen zu säubern. Als neue Arbeit kann die Legung von vier Schrauben-Moorings auf der Rhede angeführt werden, bei welcher Arbeit die Taucherglocke wie früher wesentliche Dienste leisten wird. Eine vierte Landungsbrücke für Dampfschiffe wird ebenfalls im nächsten Jahre erbaut werden.

An der Mündung der Elbe in Ritzebüttel wird eine Steinböschung zur Uferbefestigung fortgesetzt. Außer der gewöhnlichen Unterhaltung der Tonnen und Bojen zur Bezeichnung des Fahrwassers auf der etwa zwanzig Meilen langen Strecke bis zur Mündung der Elbe wird in diesem Jahre der Bau einer neuen Lootsgalliotte erforderlich. —

Im Wegebau ist außer der gewöhnlichen Unterhaltung im Landgebiete wenig Neues vorgekommen. In der Stadt hat die Unterhaltung und Herstellung des Pflasters in dem abgebrannten Stadttheil, so wie die Herstellung der Trottoirs nicht unbedeutende Kosten verursacht. Der größtentheils schlechte Untergrund, das öftere Aufgraben wegen Siel-, Wasser- und Gasleitungen bedingen eine öftere Umlegung des Pflasters.

Aus Hamburgs Nachbarschaft möchten die Hafenarbeiten in Glückstadt zu erwähnen sein. Die Anlage besteht hauptsächlich in einem offenen Tyde-Hafen, dessen Tiefe — 9 Fuß unter ordinär niedrig Wasser — durch Spülung und Dampfbaggerei erhalten werden soll.

Im gegenüberliegenden hannöverischen Gebiet ist bei Harburg eine Dock-Anlage in Verbindung mit dem Eisenbahnhofe und der Regulirung des »Köhlbrands« (ein Hauptarm der Süder-Elbe) fast vollendet.

Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung.

Ephemeriden.

Nr. 13. Wien, im April. 1848.

München.

Werfen wir einen Blick auf die Thätigkeit, auf das Streben der münchener Architekten, deren bewundernswerthe Triebkraft König Ludwig war, so müssen wir nothgedrungen das Werk jedes Einzelnen auch einzeln ins Auge fassen. Es war leider bisher nicht möglich eine Einigung unter unseren Baumeistern zu Stande zu bringen, denn die einzelnen Ansichten sind einander zu entgegengesetzt, als daß unter solchen Umständen Eine die allgemeine werden könnte. Dem gemäß finden wir in München so ziemlich alle Baustile je nach den Ansichten und Fähigkeiten der einzelnen Künstler entweder in reinem klangvollen Werthe, oder auch nur mit einer maskenhaften Tünche überstrichen und mit einigen Fetzen behängt, die wohl eine schwache Reminiscenz an die Vergangenheit, aber auch traurige Betrachtungen für Gegenwart und Zukunft hervorzurufen im Stande sind! —

Wenden wir uns jedoch vorläufig von diesen Verirrungen unserer Zeit ab und erbauen uns an den wahrhaften Kunstwerken; denn noch immer ist München in großer Bauthätigkeit begriffen, und die Werke, welche der schaffende Genius des Königs hervorgerufen hat, sind mächtig ergreifend an Pracht und Größe und ihm ein bleibendes Denkmal. Ganz besonders ist es Leo von Klenze, der nach wie vor das Vertrauen besitzt der Schöpfer so großer Bauten sein zu können; sein Fleiß, sein reger kluger Geist hat noch in keiner Weise, in keinem Augenblicke die Fittige sinken lassen, und noch immer versicht er treu die Sache, der er sich geweiht, einzig den antiken Principien huldigend; er hat dieselben als die Grundwahrheiten der Architektur erkannt und arbeitet somit bei seinen umfangreichen Studien von vornherein schon mit dem sichern Gefühl auch etwas Klassisches zu schaffen. — Seine früheren Bauten sind zu allgemein bekannt um sie noch einmal zu erwähnen; demgemäß sprechen wir hier nur von den Bauten, die der letztvergangenen Zeit ihre Entstehung verdanken, oder noch erst ausgeführt werden sollen.

Unstreitig ist die Ruhmeshalle auf der Höhe der Theresienwiese bei München eine der größten Bauunternehmungen; sie besteht aus einer Säulenhalle mit zwei vorspringenden Flügeln; letztere bilden eine Art Peripteros, werden jedoch durch die hintere durchgehende Wand der Haupthalle mit begrenzt. In jeder Front dieser Flügelbauten stehen 4, an ihrer äußern Langseite 10, an ihrer innern Langseite 6 Säulen (in beiden Fällen sind die Eckſäulen mit eingerechnet); die Haupthalle enthält 12 Säulen. Das ganze Gebäude zählt somit 48 dorische Säulen, deren unterer Durchmesser 4 Fuß beträgt, während sie $5\frac{1}{2}$ Durchmesser zur Höhe haben. Die Säulen sind nach schön geschwungenem Profile kannelirt, laufen jedoch nicht in scharfen Kanten gegen einander, sondern bilden ungefähr $\frac{3}{8}$ Zoll breite Stege zwischen sich. Der Fries zeigt außer seinen kräftigen Triglyphen in den Metopen starke Reliefs, die verschiedenen Künste, Wissenschaften und Gewerbe darstellend; zwischen zwei auf diese Weise gezierten Metopen erhält die dazwischen liegende allemal das Relief eines Genius, der die zu erringende Palme trägt; die Giebel der beiden vorspringenden Flügelbauten erhalten ebenfalls Figurenschmuck; derselbe besteht aus 4 Figuren, welche die 4 Provinzen Baierns darstellen. Eigenthümlich ist das Deckenwerk gebildet; ein einfaches Hängewerk ist zum Schluß sämmtlicher Hallenräume gewählt; abwechselnd kehren sich gegen die Hängesäulen zwei Löwen, zwei Sphinxe, zwei geflügelte Greifen, zwei Pegasusse, welche aus Zink gegossen und broncirt werden. Die schrägen, von unten sichtbaren Flächen dieses Hängewerkes sind in Kassetturen getheilt und werden mit dünnen Steinplatten gedeckt; über der so konstruirten

Decke liegt dann erst das Hauptdach. Das Trauf- und Regenwasser, welches beim Bau der Walhalla durch die Mitte der Säulen abgeführt wurde, wird hier von sämmtlichen Dachflächen nach der Hinterfronte fortgeleitet, und zwar liegen die einzelnen Leitröhren neben den Deckenbalken der Halle in kupfernem Behälter und führen auf diese Weise das Wasser in andere Röhren, die in der Mauer der Hinterfront eingelassen sind, so jedoch, daß sämmtliche Röhren bei vorkommenden Reparaturen zugänglich sind und herausgenommen werden können.

Der ganze Bau ruht außer auf einem Podium von drei großen Stufen (ohne Unterschneidung) auf einem 20′ hohen Unterbaue, mit starkem Gurt und Fußgesims versehen, so daß zwei bedeutende Treppen erforderlich wurden, welche in den beiden Ecken, wo die Haupthalle mit den Flügelhallen zusammenstößt, angeordnet sind, so daß ihre Wangen parallel der Haupthalle liegen.

Das Lokal für den Wächter der ganzen Anlage, so wie ein anderes für Auflage eines Fremdenbuches ist in beiden Flügelbauten da angeordnet, wo beim griechischen Tempelbau das Pronaos lag. Die Dekorazion der innern Hallenwände wird in altgriechischem Sinne al Fresko gemalt.

Vor diesem Hallentempel nun kommt die Bavaria auf hohem Steinpiedestal zu stehen; in der rechten den Kranz erhoben haltend, zur linken den sitzenden Löwen erhebt sich die mächtige 54 Fuß hohe Kolossal-Statue.

Hat König Ludwig für das gesammte Deutschland einen Tempel der Erinnerung, eine Walhalla, erbaut, in den die Mahnen der wahrhaft großen Geister Einlaß finden, um von ihren dankbar staunenden Enkeln mit Begeisterung begrüßt und gepriesen zu werden, so widmete er diese Halle nur einzig seinen getreuen Baiern; nur wer mit wahrer Kraft und festem Muth, mit Lieb und Treu, mit Geist und That dem Vaterlande gedient, dem ist es vergönnt sich eine bleibende Stätte im Vaterlande unter dem Schutze der Bavaria zu gründen, die weithin blickend durch's ganze Land den Preis des Ruhmes zur Aneiferung den Ihrigen entgegenhält.

Der Bau ist bereits ziemlich weit vorgerückt, so daß alle Säulen, außer 5 des südlichen Flügelbaues, aufgerichtet werden konnten; auch die Bildhauerarbeiten, sämmtlich von Schwanthaler geleitet, sind soweit gediehen, daß in diesem Jahre die Vollendung der Steinarbeiten zu erwarten steht. Die Bavaria selbst sieht ihrer Vollendung ebenfalls bald entgegen; die ersten Theile sind schon in Erz gegossen und theilweise zusammengestellt. Der Eindruck, den der ganze Bau machen wird, läßt sehr Großes erwarten; seine ausgezeichnete Lage auf der zwar nur sanft sich erhebenden Höhe, welche eine herrliche Aussicht ins Gebirge gewährt, koncentrirt hier Natur und Kunstgenüsse, die dem Beschauer bleibende Eindrücke begründen müssen.

Ungerne wird jedoch der Architekt die Feinheiten vermissen, die er durch das Studium der Antike an den alten Bauwerken erkannt und bewundern gelernt hat, die das feinste Gefühl befriedigen, die auch nur dem feinsten Gefühl, der schärfsten Formenphilosophie entsprossen sein können. So vermissen wir vor Allem an der Ruhmeshalle die nach der Zellenwand geneigte Stellung der Säule, eben so die Verstärkung der Eckſäulen; allgemein ist die vortheilhafte Wirkung dieser beiden Punkte anerkannt worden; wir müssen uns daher um so mehr wundern, daß gerade der Held der Antike, Leo von Klenze, uns diese Feinheiten entziehen will!

Mit Thätigkeit ward auch in den letztverflossenen Jahren der Umbau der alten Residenz gegen den Hofgarten betrieben; eben so erhielten daselbst die verbindenden Bauten im Hofe eine würdige ernste Architektur, und wahrhaft überraschend ist es diese Bauten, die aus der Zeit des schlechtesten Geschmackes herstammen und mit den barockſten Fensterformen versehen waren, durch Klenze so schnell umgestaltet zu sehen; kaum konnte man glauben, daß die jetzt dastehenden Bauten noch die alten sind, denen nur durch geschickte Hand ein anderes Kleid angepaßt ist. Als sehr geschmackvoll müssen wir hier das kleine Brunnenhaus erwähnen, das außerhalb des Hofgartens unmittelbar an die Arkaden angebaut wurde. Es ist höchst einfach, aber in einem edlen der Architektur der Residenz anpassenden Stile erbaut; seine malerische Gruppirung mit dem niedlichen Thürmchen läßt uns beim Eintritt in den englischen Garten ähnliche belebende Anlagen erwarten; aber wie bitter fühlen wir uns getäuscht, und wahrlich das traurigſte Bild liefert uns das unbeholfene, blockhausartige Brunnenhaus am Wasserfall! —

Ein anderes Werk, welches in baldiger Aussicht steht und wozu, wie verlautet, bereits die Materialbestellungen gemacht sind, ist die neu zu erbauende Propyläenhalle. Dieses großartige Bauwerk soll in der

Briennerstraße da zu stehen kommen, wo die Louisenstraße dieselbe schneidet, also unmittelbar hinter der Glyptothek und dem neuen Ausstellungsgebäude. Das Aeußere erinnert an die Propyläen von Eleusis; eine weite Säulenstellung bildet die Durchfahrt, zu beiden Seiten derselben sind durch engere Stellung je zwei Durchgänge für Fußgänger angeordnet und zwar so, daß mehrere Stufen beim Eintritt in die Halle hinauf, beim Austritt aber wieder herabführen, was streng genommen wohl die Passage für Fußgänger erschweren möchte. An beiden Seiten dieser Halle sind zwei große thurmartige Bauten (Pilonen) angeordnet, jede mit einer Wagendurchfahrt versehen; diese Pilonen erheben sich 90 Fuß hoch. Die ganze Anlage ist im griechisch-dorischen Stile gehalten, so jedoch, daß im Innern derselben 16 korinthische Säulen das innere kassettirte Gebälke tragen. Kommen die bereits bearbeiteten Pläne zur Ausführung, und daran ist wohl bei den bereits geschehenen Vorarbeiten nicht zu zweifeln, so können wir erwarten, daß München um ein Bauwerk reicher geworden, das an Größe und Pracht wohl alle bisherige Bauten der Art überflügelt. —

Hatte sich Leo von Klenze durch den Bau der Walhalla ein bleibendes Denkmal errichtet, so trachtete auch Friedrich von Gärtner darnach, ein ähnliches großartiges Werk bauen zu dürfen. Seine Wünsche wurden auch wirklich durch den Auftrag zum Bau der Sieges- und Befreiungshalle erfüllt. Mit größter Liebe wurden die Pläne durch Gärtner bearbeitet; doch noch ehe das Werk zur thätigen Ausführung vorgeschritten war überraschte den Meister der Tod. Wohl natürlich war es jetzt, daß dieser umfangreiche Bau dem bewährten anerkannten Erbauer der Walhalla übergeben wurde. Klenze und Gärtner standen jedoch in ihren Ansichten so weit entfernt, daß unter keinen Umständen sich ersterer wohl dazu verstanden haben würde einen Bau zu leiten, der so ganz gegen seine innerste Ueberzeugung sprach. Demgemäß erhielt er eine vollständige Umwandlung; der Stil, den alle Gärtner'schen Bauten tragen, wurde entfernt und es traten dafür griechisch-römische Formen an ihre Stelle. Die Befreiungshalle, auf einer Anhöhe bei Kehlheim gelegen, erhält einen mächtigen Unterbau, zu dem — ähnlich wie an der Walhalla, — mehrere Treppenarme führen; auf diesem erhebt sie sich in 16eckiger Form und bildet einen von korinthischen Säulen und Pilastern getragenen Umgang; diese Säulen erhalten sehr reiche Kapitäle mit Waffenschmuck und einen unteren Durchmesser von ungefähr 6 Fuß, woraus der Leser die enormen Verhältnisse der ganzen Anlage entnehmen mag. Aus diesem Bau wächst ein Rundbau hervor, bei dem eine äußere Galerie sichtbar wird, die von Kolossal-Figuren, sogenannten Atlanten, jede 18 Fuß hoch, getragen wird. Dieser Rundbau, welcher eine lichte Weite von 100 Fuß hat, ist mit einer mächtigen Kuppel mit einfallendem Oberlicht geschlossen. In diesem Bau, dessen kühne weite Kuppel auf den Beschauer einen mächtigen Eindruck hervorbringen muß, stehen im weitesten Kreise 36 Genien, je zwei und zwei auf einen goldenen Schild sich stützend und den benachbarten Paaren die Hände entgegenreichend; auf den Schildern sind die Schlachten verzeichnet, welche Deutschland hat kämpfen müssen, um seine Freiheit, seine Unabhängigkeit sich zu bewahren. In diesem wahrhaft großartigen Bauwerk hat der hochherzige König Ludwig allen Deutschen ein Denkmal errichtet, ein Denkmal des Sieges, der Befreiung! —

Wir wenden uns jetzt zu den Bauten, welche Fr. von Gärtner noch nicht vollendet zurückgelassen hat. Es sind besonders der Wittelsbacher Palast, das Siegesthor, die Villa der Königin, der Gottesacker und das aschaffenburger Haus. Diese Bauten sind mit Ausnahme des Siegesthores dem Bauinspektor Klumpp, einem Neffen Gärtner's, übergeben worden; die Pläne dazu sind alle bereits so festgestellt, daß nur die Ausführung noch zu betreiben ist, und da zu erwarten stand, daß Klumpp aus Pietät zu seinem verstorbenen Verwandten sich gewiß keine Selbstständigkeit zu Schulden kommen lassen würde, so hegten wir die frohen Hoffnungen in diesen Bauten noch den Gärtnerischen Geist unverfälscht antreffen zu können; aber mit Bedauern sehen wir in den Details Formen auftauchen, von denen Gärtner selbst gewiß weit entfernt geblieben wäre. Die Gründe zu diesen Inkonsequenzen sind wohl hauptsächlich darin zu suchen, daß bei den vielen und jetzt schnell zu betreibenden Arbeiten den Zeichnern zu viel Freiheiten gelassen wurden; jedenfalls ist es aber sehr bedauerlich, den Nachlaß, die letzten Früchte seines Strebens so geringschätzend behandelt zu sehen, und gerade in einer Branche, worin, wie allgemein bekannt, Gärtner so Ausgezeichnetes leistete. —

Gärtner's Streben ist unstreitig von hoher Bedeutung gewesen, und wir müssen ihm Dank wissen, daß er mit Kraft und Ausdauer bis zum letzten Hauch die

von ihm eingeschlagene Richtung verfolgte. Hat er auch vielleicht in seinen Bauten uns oft ins mittelalterliche Mönchsleben zurückgeführt, hat er uns mit seinen Klosterformen ängstliche Brustbeklemmungen verursacht, so hat dies hauptsächtlich in den gegebenen Aufgaben gelegen, die aus den momentan herrschenden Ansichten Derer, für die er baute, entsprangen. Gärtner hat die ihm gegebenen Aufgaben gewiß den Zwecken gemäß gelöst, und finden wir anderweitige Formen, denen der Vorwurf der Schwere, des Ungelenkigen gemacht wird, so haben wir wohl auch zu beachten, welche Schwierigkeiten des Materials und der Form unserm Meister zu überwinden übrig blieben; in seinen späteren Bauten kann ihn gewiß der obige Vorwurf nicht mehr treffen, denn seine Formen athmen einen freien unabhängigen Geist; ja Gärtner hat uns eine neue Bahn gebrochen, und hat er auch nicht selten mit Strenge seine Ansichten geltend gemacht, so kann ihm deshalb keineswegs sein Verdienst für die Kunst geschmälert werden. Sein Streben hat bereits schöne Früchte getragen und viele seiner Schüler haben Beweise geliefert, daß der eingeschlagene Weg wohl geebnet und mit Klugheit betreten zum Ziele führen könne. Vor Allen nennen wir hier den Oberbaurath August Voit; auf ihm ruhen alle Hoffnungen; er der Gärtnerischen Schule entsprossen, hat als Professor der münchener Akademie auch in diesem Sinne erfolgreich gewirkt; er hat seinen Schülern in ruhiger klarer Lehre die Bedürfnisse unserer Zeit zur Anschauung gebracht; überhaupt ist er durch die Gaben seines Geistes fähig als Vorkämpfer für die begonnene Sache aufzutreten; seine neue Stellung als Oberbaurath im Ministerium und als Direktor der plastischen Denkmäler macht es ihm zu Aller Freude sehr leicht möglich, ohne die geistigen Freiheiten Anderer hemmen zu brauchen, doch kräftig auf das zu erstrebende Ziel hinzuwirken.

Seine Bauthätigkeit, die besonders in seiner Stellung als Bauinspektor in der Rheinpfalz von Bedeutung war, beschränkte sich in München in der Zeit seiner Professur nur auf das Glasmalereigebäude. Als Manufakturgebäude, dem die Geldmittel nur für das unumgänglich Nothwendige zugemessen waren, konnte dasselbe keinen großen Anspruch auf dekorativen Schmuck machen; wir können demnach hier nur seine zweckmäßige Vertheilung der einzelnen Räume, so wie seine durchgehends solide und kunstgemäße Konstrukzion hervorheben. Es enthält außer der Wohnung des Inspektors und des Hausmeisters die verschiedenen Laboratorien, ferner mehrere Malerzimmer und endlich einen sehr großen durch 2 Etagen gehenden Saal, der für sich ein selbstständiges Gebäude ausmacht und zur Aufstellung der großen gemalten Kirchenfenster benutzt wird. Die äußere Architektur zeigt uns einfache aus der Konstrukzion entwickelte kräftige Formen. Eine bedeutendere Aufmerksamkeit gewinnt jedoch der großartige Bau der neuen Pinakothek. Diese Pläne wurden noch bei Lebzeiten Gärtner's von Voit bearbeitet, und wir können hier nicht unterlassen zu erwähnen, daß wohl manche Schwierigkeiten sich dem Künstler darboten seine innersten Gefühle diesem Bau einimpfen zu können. Gärtner's Macht überwachte so ziemlich alle zu fertigenden Baupläne, und so war ihm auch hier Gelegenheit gegeben, diesen Bau seinen Wünschen gemäß zu beschränken; gewiß hinreichende Klippen, an denen vielleicht die Ausführung mancher Lieblingsidee unserer Architekten zu scheitern im Stande war. —

Die neue Pinakothek erhält ihren Platz gegenüber der von Klenze erbauten, so, daß die Thereſienstraße zwischen beiden durchführt. Das Gebäude enthält bei einer Länge von 360′ und einer Tiefe von ungefähr 100′ im untern Stockwerke lauter gewölbte Räume und ist in diesen außer vielen andern Lokalitäten die Wohnung für den Hausmeister angeordnet. Dieses Stockwerk liegt vom Fußboden etwas erhöht, so daß auf der Giebelseite eine Freitreppe nöthig wird, von welcher man in eine Vorhalle tritt, die durch drei große Bogenöffnungen und schöne Säulenstellung sich kund gibt. Aus dieser Vorhalle tritt man in den umfangreichen Treppenraum, wohin von dort zwei große steinerne 10 Fuß breite Treppen in die Haupträume der Bildergalerie führen; diese Treppen erhalten ihr Licht durch eine offene Säulenhalle, welche über der Bogenstellung der Vorhalle liegt.

In der Mitte dieses Gebäudes befinden sich nun 5 gleich große, 65′ im Quadrat habenden Säle zur Ausstellung der Gemälde der neuern Meister, und es ist im Arrangement derselben bereits Rücksicht genommen auf das große Bild des Königs Ludwig von Kaulbach, eben so auf Kaulbach's Jerusalem, so wie auf Schorren's Sündflut und andere Bilder. Ganz besondere Auszeichnung wird in diesem Gebäude dem großen Meister Rottmann zu Theil; der Cyklus seiner al Fresko

gemalten griechischen Landschaften wird hier in einem besondern Saal, der auch nach diesem Künstler seinen Namen erhält, aufgestellt. Dieser Saal geht an der hintern Giebelfront des Gebäudes durch die ganze Tiefe desselben durch; es ist daselbst für eine praktisch passende Beleuchtung besonders Sorge getragen worden. Außerdem enthält das Gebäude 14 kleinere Kabinette gegen die Nordseite mit gewöhnlicher Fensterbeleuchtung und 5 größere Kabinette gegen die Südseite mit Oberlicht. — Im ganzen Gebäude spricht sich auf den ersten Blick der Charakter einer großartigen Bildergalerie aus. Die Faßade der Ostseite enthält den Haupteingang; die Freitreppe ist von Sandstein; die beiden übereinander gelegenen offenen Vorhallen mit ihren Säulen von schönem Verhältniß und Kapitälen werden gewiß einen überraschenden Eindruck machen; durch in diesen Hallen angeordnete Freskomalereien auf dunkelrothem Grund wird diese Ansicht eine Steigerung der Empfindungen hervorbringen, wie wir dieselbe noch in keiner der münchener Baulichkeiten empfunden haben. Ein kräftiges Hauptgesims mit Konsolen, über die sich kleine Bögen schwingen, erhält einen reichen, durch Ornament verbundenen Zinnenschmuck; auch der Giebel, der um den Raum der Treppenanlage zurückliegt, mithin den eigentlichen Hauptraum für die Aufnahme der Gemälde anzeigt, wird ebenfalls reiche Ornamentkrönung erhalten; auch glauben wir, daß derselbe mit Freskomalereien geschmückt werden wird. Eine ganz imposante Wirkung jedoch wird die Südseite hervorbringen; dieselbe erhält nur im ersten Stock Fenster; die übrigen sich darbietenden Wandflächen werden durchgehends mit Freskomalereien von Kaulbach, das Künstlerleben darstellend, geschmückt.

Das Gebäude ist in seinem äußern Mauerwerk vollendet, auch ist der Dachstuhl bereits aufgestellt; im künftigen Jahre wird das Mauerwerk ohne äußern und innern Wandputz verbleiben müssen, da dasselbe aus Vorsicht für die werthvollen Freskomalereien erst gänzlich austrocknen soll. —

Ein anderes Werk, welches durch Voit mit Umsicht bearbeitet wurde, ist die Restaurazion des alten hambacher Schlosses, der jetzigen Marburg. Dasselbe gehört dem jetzigen König; Herrn Voit wurde der ehrenwerthe Auftrag diese Burg ganz im Sinne des noch Vorhandenen, mithin ganz mittelalterlich, wieder herzustellen. Voit hat gewiß nicht unterlassen die genauesten Forschungen zur Lösung dieser Aufgabe anzustellen; wir kennen bereits jene bearbeitete Restaurazion des geschichtlich bekannten Trifels, die er aus eigenem Interesse vornahm und keine Mittel scheute die Pläne zu dieser Burg in ihrem ursprünglichen Charakter wiederherzustellen, und gewiß muß sich Jeder freudig überrascht fühlen über die Weise, wie unser Künstler diese Aufgabe gelöst hat.

Demgemäß glauben wir auch durch Voit in der Restaurazion der Marburg ein Werk wieder zu gewinnen, welches den wahren Geist der längst verhallten Zeiten uns frisch entgegenathmet. —

Auch Ziebland, königl. Civil-Bauinspektor, hat die von Gärtner eingeschlagene Richtung in dem jetzt bald vollendeten Bau der Basilika oder Pfarrkirche zum heiligen Bonifacius auf das Entschiedenste und Gelungenste befolgt; über die Gediegenheit dieses kirchlichen Monumentes herrscht nur eine Stimme. —

Wir erkennen in Ziebland einen durchaus gediegenen Architekten, der mit ruhigem Ernst und tiefem Studium das Erhabene der Kunst erfaßt hat und auch davon durchdrungen ist. Er hat uns bereits Beweise seines vielseitigen Studiums gegeben; wir führen hier als Beleg auf, seine Vollendung der Pfarrkirche in der Vorstadt Au, worin er uns Gelegenheit gegeben hat, ihn als tüchtigen Gothiker kennen zu lernen; daß er sich eine Kenntniß der Antike anzueignen gewußt, das hat er wohl zur Genüge der Nachwelt aufgezeichnet, und zwar mit ewigen steinernen Lettern im Bau seines, bereits schon seit 5 Jahren vollendeten Ausstellungsgebäudes. Dieses großartige Gebäude steht in der Briennerstraße der von Klenze erbauten Glyptothek gegenüber und scheint gleichsam dieser den Rang streitig machen zu wollen; ein Vorwurf, den man der Glyptothek so häufig und auch mit Recht macht. Aber ihre niedrige Lage, so wie das Unbeholfene ihrer nur eingeflickten Treppe ist an diesem Gebäude wesentlich vermieden. Das Ausstellungsgebäude ruht auf hohem kräftigen Unterbau und macht so eine bedeutende Freitreppe nothwendig, um in die imposante griechisch-korinthische Vorhalle zu gelangen; mit ihren vielen, im Verhältniß zu den sonst so kolossalen Abmessungen jedoch sehr kleinen Stufen führt sie nach allen Seiten (also einer halben abgestumpften Pyramide gleich) zur Säulenhalle hinauf.

Die sich durch diese Anlage ergebenden Gegensätze der Verhältnisse wirken jedoch auch hier auf das Gefühl nicht befriedigend, und unwillkührlich prägt sich wohl dem Beschauer der Wunsch auf, diese vielen Stufen durch zwei mächtige Wangen so zu sagen zu einem entschiedenen Ganzen zusammenzufassen. — Der architektonische Schmuck des ganzen Baues ist in unbezweifelter Schönheit gehalten, die Meinung so Vieler jedoch, daß er den der Glyptothek überflügele, können wir nicht theilen, und sehen uns bei näherer Vergleichung zur entgegengesetzten Behauptung veranlaßt. Da übrigens, so weit wir unterrichtet sind, Ziebland's ausgeführte Bauwerke theilweise bereits im Druck erschienen sind, so überlassen wir dem Leser die weitern Vergleiche und Urtheile selbst und wenden uns zum Bau der Basilika zurück.

Dieses große kirchliche Monument wurde vor 12 Jahren gegründet; die Hauptfronte (nämlich seine Giebelseite, die Vorhalle enthaltend) ist der Karlsstraße in dem Theil zugekehrt, der von der Arcis- und Louisenstraße begrenzt wird; der Chor der Kirche ist mit dem ebenfalls neuerbauten Benediktinerstift in Verbindung gesetzt, an welches sich nach der Briennerstraße das ebenerwähnte Ausstellungsgebäude anschließt. Die Kirche zeigt uns im Aeußern die Basilikenform; edle Einfachheit, aber kräftige schattenreiche Detailformen bei schön wirkenden Verhältnissen zeichnen den Bau aus, dessen Hauptmaterial aus rothgebrannten, geschliffenen Backsteinen besteht; nur an der, der Straße zu gelegenen Giebelfront, die schöne Vorhalle enthaltend, ist ein weißes Kalksteinmaterial verwendet, und daraus sind nicht allein die Säulen, Thür- und Fenstereinfassungen, sondern auch Eckpfeiler und Gesimse verfertigt. Das Innere der Kirche ist fünfschiffig; das Mittelschiff 54′ breit, die Seitenschiffe jedes 18′, so daß sich eine innere Gesammtbreite der Kirche von 124 Fuß herausstellt; ihre innere lichte Länge beträgt 260′, die Höhe des Mittelschiffes bis an die Dachdeckung 83′ und die der Seitenschiffe 44′. Diese fünfschiffige Eintheilung und ebenerwähnten Abmessungen ergeben somit 4 Säulenreihen von je 16 Säulen, deren jede bei unterm Durchmesser von $2\frac{1}{2}$′ eine Höhe von 25′ hat. Die Schäfte dieser Säulen sind 19′ hohe Monolithen von gelblich hellgrauem polirten Marmor; Kapitäl und Basis sind jedoch von weißem Schlandersmarmor; ersteres bietet uns Gelegenheit bei seiner fünffachen Abwechselung, nämlich bei Anwendung der Traube, der Aehre, der Lilie, des Kreuzes, des Engelköpfchens, den Baumeister in der Form wie in der Komposizion des Ornamentes als tüchtigen Künstler kennen zu lernen. Die mittleren Säulenreihen sind, jede unter sich, durch Bogen verbunden und tragen den kühn erhöhten Theil des Mittelschiffes, dessen Umfassungsmauern und die in ihnen angebrachten Rundbogenfenster der Hauptkirche das nöthige Licht geben. Die Decke des Mittelschiffes ist in ihrer ganzen Holzkonstrukzion sichtbar; über und zwischen den Sparren liegt jedoch noch eine doppelte Verschalung; die oberste dient zur nächsten Unterlage für die Kupferbedeckung, der mittleren liegt in kalter und warmer Jahreszeit die Vermittelung der äußern und innern Temperatur ob. Im Sommer kühlen die zwischen den Verschalungen durchziehenden Luftzüge die Glut der von den Sonnenstrahlen erhitzten Kupferplatten; im Winter wird durch die zwischen ihnen von unten aufströmenden warmen Luftzüge der Wasserniederschlag der Dünste verhindert; auch vernimmt man durch diese dreifache Verschalung hindurch kaum das Geprassel des niederschlagenden Regens. Eben so liegt das Dachwerk der Seitenschiffe frei. Das Mittelschiff der Kirche ist mit einer großen gewölbten Chornische, begrenzt durch den Triumphbogen, geschlossen; unter letzterem erhebt sich der Hochaltar, um drei Stufen über dem Presbyterium erhöht, welches 26′ weit in das Hauptschiff hervortritt und in einer Prachttreppe von 12 Stufen, jede 20′ Fuß lang, endet. Der Rundbau der Chornische wird im Aeußern der Kirche sichtbar und ist, was einen besondern Reiz gewährt, dicht unter dem Hauptgesims mit einem Umgang versehen, dessen Bogen von schönen Säulen aus roth gebranntem Thon unterstützt sind; unmittelbar hinter der Chornische erhebt sich der Glockenthurm, der jedoch nur die Höhe der Giebelmauer des Mittelschiffes erreicht und sich in einer einfachen starken Mauer mit drei Bogenöffnungen kund gibt; er enthält fünf Glocken in eisernen Glockenstühlen. — Unter dem Presbyterium liegt eine Krypta, und um dieselbe herum sind die Grüfte zur Beisetzung der Klostergeistlichen angeordnet. Der Chornische gegenüber oberhalb der mittleren Hauptpforte ruht auf zwei den übrigen 64 gleichen Säulen die Orgel. Den Hauptaltären der Seitenschiffe gegenüber liegen neben den kleinern Eingangs-

pforten rechts die reichgeschmückte heilige Grabkapelle, links die reichverzierte Taufkapelle. —

Wenden wir uns jetzt zu dem innern Schmuck der Kirche; seine Totalwirkung ist, mit einem Worte gesagt, überwältigend, und es möchte wohl schwer fallen irgend ein vorhandenes Bauwerk mit dieser Fülle erhabener Pracht zu vergleichen. Wohin das Auge sich wendet erblickt es überall dem gediegenen Gefühl entsprossene Formen, überall Farbenpracht; es einigen sich hier Architektur und Malerei auf die schönste Weise zu einer Wirkung, die der empfindenden Seele das erhabene Gefühl einzuhauchen im Stande ist, die unmittelbare Nähe der Gottheit zu ahnen! —

In kurzer Angabe will ich dem Leser die Glanzpunkte der innern so erhebenden Pracht aufführen. Er versinnliche sich die stolzen glänzenden Säulenreihen mit ihren hellschimmernden Kapitälen und Basen; wo eine Durchsicht gestattet ist, bietet dem Auge sich wohlthuender Farbenglanz dar; ein ganzer Cyklus von Gemälden prangt rings auf den Wandflächen des erhöhten Mittelschiffes und stellt das Leben des heiligen Bonifacius dar. Alle sonstige sich darbietenden Flächen erhielten bei reicher Ornamentik in allen Farbentönen und schönem Arrangement Vergoldung. Das sichtbare Balken- und Sparrwerk erscheint mit seinen goldenen Stäben, bemalt in harmonisch schönem Farbenglanz, als reiche Kunstarbeit; dann folgt in den Sparrenfeldern der dunkle azurne Grund mit helleuchtenden Sternen. Daß bei solchem Reichthum auch für ein prachtvolles Podium der Kirche gesorgt ist, versteht sich wohl von selbst. Bei dieser durchgehenden Farbenpracht konnte die Skulptur wohl nur wenig wirken, weßhalb der Architekt dieselbe in der Vorhalle, den Kirchenbesucher geistig vorbereitend, anordnete. Petrus und Paulus sind es, die in denselben auf Postamenten unter Baldachinen thronen; sie, die Kirchenfürsten, empfangen den Andächtigen; doch ehe er eintritt in das Heiligthum werden ihm in den Reliefs der Pforte noch die für unsere Religion gewichtigen Hauptmomente des alten Testamentes vorgeführt; es sind außer den vier großen Propheten, Moses, Abraham, Jonas und Elias. —

An dieses großartig erhabene Werk schließt sich nun, mit dem Chor in Verbindung gesetzt, das Stiftsgebäude der Benediktiner an; es ist in seiner äußern Architektur mit der Kirche in Harmonie gebracht und spricht auf würdige Weise den ernsten Charakter aus, den die Bestimmung dieses Gebäudes erheischt.

Wir lassen nun die Bauten Friedrich Bürkleins folgen. Derselbe ist königlicher Bauconducteur und gegenwärtig Vorstand des Eisenbahn-Bauamtes in München. Als einer der ältern ehemaligen Schüler Gärtner's reiht er sich unmittelbar an Voit an; allgemein genießt dieser Architekt die ihm gebührende Anerkennung einer Gediegenheit in allen seinen Schöpfungen; es spricht sich darin eine gründlich überlegte Formenbildung aus, und eine ungezwungene Entwicklung der Aesthetik aus der von ihm trefflich gehandhabten Konstrukzion; unstreitig ist er mit einer der gebildetsten Architekten. — Nach vielem Studium hat er, ein Anhänger der Gärtnerischen Kunstrichtung, dieselbe als für unsere Zeit passend erkannt. Den Weg, den er zu gehen gedenkt, hat er reiflich geprüft, so daß er sichern Schrittes frei von Wankelmuth seinem Ziele entgegen strebt. Diese Festigkeit hat schon seit Jahren viele Architekten veranlaßt sich um ihn zu reihen, um ihn als ihren Meister und Lehrer anzuerkennen. Vor Allem legt er seinen Schülern das Studium der Antike ans Herz, indem er die feste Ueberzeugung hegt, daß ohne vollkommene Erkenntniß derselben ein Fortschreiten in der begonnenen Richtung unmöglich sei. Seine Vorträge athmen einen tiefen Ernst und verfehlen nie auf die Gemüther seiner Schüler bleibend zu wirken; noch stets haben wir jeden derselben nur mit Begeisterung davon sprechen hören. Bürklein hat auch bereits in vielen ausgeführten Privatgebäuden gezeigt, daß er durchaus selbstständiger Künstler ist; seine Bauten beurkunden ein reiches Kompozionstalent; er zeigt stets bei malerischer Gruppirung ein feines Gefühl für ernste, doch anmuthige Wirkung. Aus diesen Bauten heben wir besonders hervor das schöne Wohnhaus des Malers Schwarzmann, des Stukkator Vietti, des Zimmermeisters Reifenstuel, des Privatiers Erlacher ꝛc. Von nicht unbedeutender Wirkung ist auch Bürkleins auswärtige Thätigkeit; so baute er in Fürth ein großes Rathhaus, dessen eine Front 164′ und dessen andere 210′ lang ist, mit einem gegen 200′ hohen Thurm. Das Gebäude, welches wahrscheinlich in diesem Jahre noch seiner Vollendung entgegensieht, ist in ernster Haltung von röthlichgelben Sandsteinquadern aufgeführt. Der Bau enthält außer seinen vielen Bureaus

einen großen von zwei Seiten beleuchteten Rathssaal; zu demselben führt eine mächtige steinerne dreiarmige Treppe; sämmtliche Lokalitäten des Unterbaues und Erdgeschosses sind gewölbt. Auch in dem Fabrikorte Stein in der Nähe von Nürnberg hat Bürklein ein Werkchen errichtet, was wohl hier erwähnt zu werden verdient; es ist die reizend gelegene Villa des Herrn Faber. Die äußern Mauern sind abwechselnd in röthlichen und gelben Schichten von Sandsteinquadern hergestellt; dieses Bauwerk je nach den, aus dem Grundplan sich entwickelnden Formen in ungezwungener äußerer Disposizion aufgefaßt; es besteht zunächst aus dem eigentlichen Wohngebäude, an dessen Eingang sich eine offene Vorhalle anschließt und damit einen Thurm verbindet, der theils als Treppenhaus, theils als Belvedere benutzt, in malerische Verbindung mit den übrigen Oekonomiegebäuden gesetzt ist. Das Ganze ist auf ziemlich hohem Terrain gelegen, so daß es die ganze Gegend auf mehrere Meilen im Umkreise beherrscht. Von größerer Bedeutung ist jedoch Bürklein's in diesem Jahre begonnene Stellung als Vorstand des Eisenbahn-Bauamtes in München; als solcher führt er seine für die münchen-augsburger Eisenbahn entworfenen großartigen Pläne aus. Wir freuen uns ihn in einer Stellung zu erblikken, die dem gründlichen Künstler bereits so lange vorenthalten war, und sprechen hier die Hoffnungen mit den sehnlichsten Wünschen zu deren Erfüllung begleitet aus, daß Bürkleins Stellung sich auch in Bälde so gestalten möge, daß auch seine vielseitigen Kenntnisse es ihm möglich machen könnten für das Allgemeine kräftig zu wirken. Er spricht uns seine Ansichten durch diese Bauten auf das Entschiedendste aus, und wir müssen bei dieser Sprache den Fortschritt anerkennen, den die Gärtner'sche Schule durch solche Werke erhalten hat. Die durch Bürklein neuerbauten Bahnhofgebäude zerfallen hauptsächlich in das Amtsgebäude, die Ladehalle, die Wagenhalle, das Anheizhaus, die Werkstätte und das Torfmagazin, ferner in mehrere Stazionsgebäude, nämlich zu Pasing, Olching, Lochhausen, Mering und Steierhof, dann in die Bahnwächterhäuser der ganzen Bahnstrecke entlang.

Das Hauptgebäude erhält seinen Platz in der Schützenstraße an der Stelle der frühern Schießstätte; es enthält außer seinen Betriebslokalitäten und Bureaus für die Beamten die Warträume für die drei Bahnklassen, Wohnungen für die Betriebsbeamten und endlich eine große Ein- und Aussteigehalle; letztere 100 Fuß im Lichten breit und 380′ lang. Diesen mächtigen Raum nun überdeckt eine nach dem Halbkreis konstruirte Bohlenverbindung. Hier können wir nicht umhin dem Leser noch einige nähere Details über diese imposante Dachung zu geben; die Konstrukzion besteht der Länge nach aus 24 Bohlenbindern, welche von Mitte zu Mitte 16½′ entfernt stehen. Diese Binder sind aus ausgesuchtem feinwüchsigen Fichtenholz in 5 Bohlendicken zusammengesetzt und zwar so, daß die einzelnen Stücke auf einander gekittet und genagelt wurden; der ganze Bogen ward endlich mit Fourniren von Lerchenholz gänzlich umkleidet, so daß nach der hohen Kante der Bogen 1,7′ Höhe und 1,2′ Breite hat und jeder von diesen Bogen gegen 5000 Nägel enthält. Auf diesem 100 Fuß weiten Bogen ruht dann der eigentliche ganz sichtbar bleibende Dachstuhl, welcher mit einer Einschalung schließt. Die Eindeckung ist mit Zinkblech besorgt und zwar nach einer ganz eigenthümlichen Konstrukzion. Die Halle erhält 5 Spuren, welchen 5 Ein- und Ausfahrtsthore entsprechen; rings um die Halle schließen sich unmittelbar sowohl die Betriebs- als Marktlokalitäten an, so daß der Grundplan vollkommen die Disposizion einer sogenannten Kopfstazion entwickelt. Als Material ist für Gurtungen, Fenster- und Thüreinfassungen, Pilaster ꝛc. gelblichgrauer Sandstein vom Peissenberge, für die andern glatten Wandflächen feine Vorsetz-Backsteine mit abwechselnd hellen und dunkeln Schichten gewählt. Bei der artistischen Entwickelung des Projektes ist behufs der Charakterisirung wesentlich dahin gearbeit, das Vorhandensein einer Einsteighalle hervorzuheben; deshalb zeigt die Vorderfronte 3 Giebel, von denen der mittlere in seinen bedeutenden Dimensionen die Einsteighalle veranschaulicht, während die beiden kleineren tiefer liegenden die Wohn- und Betriebslokalitäten repräsentiren; in der Mitte dieser Hauptfronte ist eine große Vorhalle zur Aufnahme der Reisenden gelegen.

Sämmtliche andern Betriebsgebäude, wie Lade- und Wagenhalle, Anheizhaus und Werkstätten, wie auch das Torfmagazin sind, in ihrer innern Disposizion alle durchaus vortheilhaft eingerichtet und in einfachem Stil gehalten; der äußere Putz wurde überall vermieden und nur einfache Variazionen durch Mauerung mit

verschiedenfarbigen (röthlich und gelblichen) Backsteinen vorgenommen. Die Dachungen an diesen Gebäuden sind theils durch Zink, theis durch Chablonen-Schiefer hergestellt, welch letzter ein besonders gutes Ansehen gewährt.

Alle diese Gebäude stehen auf einer durchschnittlich 10 Fuß hohen Auffüllung und, obgleich der Kiesboden ein ziemlich guter Baugrund ist, so mußten doch für das Hauptgebäude starke abwärts gekehrte Erdbögen konstruirt werden, um für den Druck, den die Bohlenbögen auf einzelne Stellen ausüben, eine möglichst große Druckfläche zu gewinnen

Die Stazions- und Bahnwärterhäuser tragen alle gleichen Charakter; ihre Ausführung ist ebenfalls aus unbeputzten Backsteinen von verschiedener Färbung beantragt.

Diese bedeutende Bau-Unternehmung ist in diesem Jahre bereits so weit vorgeschritten, daß sämmtliche Gebäude, ausgenommen die Stazionsgebäude und der Hauptbau, bereits benützt werden; letzter ist in seinem rohen Mauerwerk und seiner imposanten Dachung hergestellt, so daß im künftigen Jahr auch dies Werk seine gänzliche Vollendung zu erwarten hat.

Eine ganz andere Richtung, wie alle bereits genannten Architekten verfolgen, hat der Ober-Baurath Eduard Metzger eingeschlagen; seit einer Reihe von Jahren Professor an der polytechnischen Schule harmoniren seine Ansichten durchaus nicht mit der durch Gärtner eingeschlagenen Kunstrichtung; er hat nach eigenen Reflexionen die Ueberzeugung erlangt, daß der gothische Baustil mit unserer Zeit in Uebereinstimmung gebracht werden könne, daß folglich derselbe einer Wiederbelebung und Weiterentwicklung fähig sei.

In diesem Sinne lasen wir bereits vor mehreren Jahren in Romberg's Zeitschrift einen Artikel vom Professor Marggraff, der diese Ansichten als die allein richtigen zu begründen schien. Da dieser Bericht jedoch keineswegs die Tendenz haben soll, eine oder die andere Richtung in der Architektur, direkt mit Gründen versehen, als die richtige hervorzuheben, so enthalten wir uns hier jedes ferneren Urtheils über das Richtige und Unrichtige seiner Ansichten und führen dem Leser nur die Bauten vor, welche Metzger hier in München Gelegenheit hatte auszuführen. Das Wohnhaus des General von Heidek ist bereits in dieser Zeitschrift Jahrgang 1845, Blatt **DCLIV** bis Blatt **DCLVI** erschienen, und unser Leser bedarf der weitern Beschreibung desselben wohl nicht; die vielen Inkonsequenzen, die dasselbe enthält, können wir jedoch nicht alle dem Architekten zur Last legen, da erstens viele bereits vorhandene Bautheile, z. B. Fenster und Thürstöcke wieder verwendet werden mußten, zweitens, der Baron von Heidek selbst Künstler ist, somit auch wohl Ideen gehegt hat, die dem Architekten unausweichbare Bedingungen wurden. Höchst originell und mit vieler Sorgfalt behandelt erscheint die Anlage des angebauten Thürmchens, wahrscheinlich die Kapelle des Hauses enthaltend. — Sprechen wir die allgemeine Stimmung über diesen Bau aus, so hat Metzger nicht viel Bewunderer darin gefunden; noch weniger aber fand er solche in einem, diesem gleich benachbarten, neuerbauten Hause für den Maler Dürk. Unstreitig gewährt die Anlage bei ihrer malerischen Gruppirung eine ganz angenehme Wirkung; in allem Uebrigen war der Künstler jedoch keineswegs glücklich. Die ganze Architektur erscheint uns in diesem Bau gesucht und nicht von der ernsten Seite der Kunst aufgefaßt; selbst Konstrukzion und Form stehen hier mehrmals in so hartem Widerspruch, daß wir dieses Werk als verfehlt betrachten müssen. Zu unserer Rechtfertigung verweisen wir den Leser auf die bereits herausgegebenen Bauten Metzgers; ein drittes Werk hat er in dem Umbau des Hauses der Gräfin Landsfeld (**Lola Montez**) geliefert. Hier hatte er ganz freie Hand, indem auf Geldmittel durchaus nicht reflektirt wurde; die ganze Einrichtung ist luxuriös; beispielsweise führen wir die Treppen an, deren rothes Sammtgeländer von geschliffenem Krystallglas, in vergoldeter Bronze gefaßt, getragen wird. Ueberhaupt erkennen wir in diesem Bau, daß Metzger bei reicher Phantasie ein sehr gebildeter Architekt ist; dies hat er bereits bewiesen durch seine schon vor längerer Zeit erschienene Ornamentik, die gewiß, wenn sie auch viele Anfechter findet, als Beitrag zum Streben der Neuzeit Anerkennung finden muß. — Wir bedauern, daß Metzger so unglücklich in seinen Ausführungen war, um so mehr, da wir die Schätze kennen lernten, die durch seinen ungemeinen Fleiß leider nur seine Mappen füllen; freilich ein Schicksal, über welches fast alle Architekten ein trauriges Lied anstimmen könnten.

Steht Metzger so zu sagen vereinzelt in seinem Streben da, so tritt in einem fast noch höheren Grade derselbe Fall mit dem Civil-Architekten Kreuter ein. Werfen wir einen Blick auf seine frühern Bauten, die Privathäuser des Hof-Mahler Styler und des Mahler Merten (jetzt Kaulbachs Haus), so müssen wir trotz der wenigen Mittel und trotz der vielen rohen Formen doch darin ein Streben erkennen, das bei malerischer Grup-

pirung alle maskirten und geklebten Formen vermeiden wollte. Demgemäß wendet er den Ziegel-Rohbau mit Hinzuziehung des Sandsteines an; wo diese Materialien noch nicht ausreichend erschienen, sahen wir ihn gebrannte Thonplatten, je nach dem Zweck bemalt, glasirt oder modellirt, benutzen; bei seinen spätern Arbeiten hat ihn noch lange diese Idee, den Ziegel-Rohbau auszubilden, beseelt; aber in dem Gefühl selbstständig geschaffen zu haben, nicht theilend des verstorbenen Gärtner's Ansicht, fühlt Kreuter sich mit einem Male berufen, der Erfinder eines die Bedürfnisse unserer Zeit befriedigenden Baustils zu werden; um nun demselben auch Geltung zu verschaffen, sieht er sich genöthigt die Kunstwerke Anderer, welche nach seinem Gefühl die falsche Richtung eingeschlagen haben, durch seine Produkzionen niederzuschmettern. Dieses Streben glauben wir in der Lösung des Baues für den Grafen Schönborn erkennen zu müssen; er hatte hier Gelegenheit bei sehr bedeutenden Geldmitteln durch die reichsten Formen wirken zu können; wir erkennen genugsam das Streben auch diese Idee zu realisiren, aber es gelang unserm Architekten nur halb; wendete er auch reiche Formen an, so blieben sie doch ohne Wirkung; das Hauptgesims jedoch macht hier eine Ausnahme, welches freilich eine sehr große aber unangenehme Wirkung macht, besonders, da es außer seinem durchaus exaltirten Wesen, aller innerer Konstrukzion entbehrt.

In den meisten Details-Formen vermissen wir ferner sowohl schöne Zeichnung als Verhältniß; ganz verfehlt sind einzelne Verhältnisse unter sich; beispielsweise gehen wir zurück auf das ungeheure Hauptgesims und stellen demselben zur Seite die ungemein reichen Gurtgesimse, die trotz der nur geringen Höhe bei ihrer Zartheit der Form sowohl als der Farbe dem Beschauer gänzlich verloren gehen. In allen diesen Formenbildungen bindet er sich an keinen der bekannten Baustile, sondern mengt, was seinem Auge, was seiner Empfindung schmeichelt. Können aber solche Formenzusammenstellungen, welche alles innern Zusammenhanges entbehren, Ansprüche auf wahre Kunst machen?

Von den jüngern Architekten bleiben uns noch A. v. Braumühl und Moeninger zu erwähnen übrig; beide haben in letzterer Zeit besonders für den Privatbau geschaffen.

A. v. Braumühl, ein Schüler Friedrich Bürkleins, müssen wir als höchst talentvoll anerkennen, und führen wir zur Rechtfertigung dessen hier seinen ausgeführten Bau für den Baron von Bernhardt in der Barrerstraße an; der Architekt war in demselben bemüht, bei malerischer Gruppirung Reminiscenzen an frühere uns stets unvergeßliche Bauformen, z. B. an Erker, die für Bewohner und Beschauer gleich anziehend sind, wiederzugeben; seine Formen zeugen von vielem Geschmack, und es war erfreulich, von dieser jungen Hand ein Bauwerk auftauchen zu sehen, das für die spätern Schöpfungen so viel versprach. Erblicken wir auch an dem Bernhardt'schen Baue Formen, die nach strenger Beurtheilung als gesucht erscheinen möchten, und macht man dem Architekten auch von vielen Seiten den Vorwurf, er habe in diesem Bau seine ganze Formenkenntniß entwickeln wollen, so erscheint uns dies einigermaßen ungerecht; wir fühlen uns an diesem Werke erwärmt, das bei gelungenen Verhältnissen Feinheiten erblicken läßt, die bei gereiftem Ernst jedenfalls Fortschritte erwarten ließen. Aber ganz eigenthümlich ist es, wenn mit einem Male der Architekt von seiner frühern Bahn abspringt.

Einen ganz fremdartigen Eindruck macht uns bereits das Schlutt'sche Privathaus in der Müllerstraße, welches bei seinen gesuchten kokettirenden Formen keinen Anspruch mehr auf wahre Schönheit machen kann.

Wozu soll aber solches Haschen nach Neuerungen führen? Warum mit Gewalt Formen herzaubern, die noch nicht in diesen oder jenen Kombinazionen da waren, und deren inneres Wesen aller vernunftgemäßen Bildung entbehrt? Warum die bereits mit Ernst und Erfolg eingeschlagene Richtung verlassen, um in Bocksprüngen auf eine andere Bahn zu gelangen, deren Auffinden sich sehr zweifelhaft herausstellt, besonders da die Kraft bei so krampfhaft angespannten Muskeln nicht dazu ausreichen wird.

Keine Kunstepoche hat sich so gestaltet, daß ein Künstler den andern an Formenneuheit zu überflügeln strebte, wohl aber an Formenschönheit; nur hierdurch erreichte die griechische Architektur ihre bis ins geringste Detail erhabene Form; nur hiedurch erreichte die Gothik ihre unübertreffliche Schönheit. Die Architektur gründet sich fest auf vernunftgemäße Wahrheiten, nicht aber auf willkührliche Tändeleien; die Architektur soll uns als ein Ideal von ernster würdiger, somit wahrer Schönheit vor unserer Seele schweben, dem wir auch mit ernster Begeisterung nachzustreben uns bemühen müssen; in diesem Sinne sehen wir Voit, Ziebland, Bürklein wirken, und wer wird nicht die Fortschritte erkennen, welche die von Gärtner eingeschlagene Richtung durch diese Männer erhalten hat.

Wir bedauern wahrhaft, daß von Braumühl als ein so äußerst talentvoller Mann sich abtrünnig vom gemeinsamen Streben zeigt; und mag auch seine, in

dem Bau des Gasthofes zur blauen Traube ausgesprochene neue Formen-Kombinazion dem Publikum Gefallen ablocken, so können wir diese Richtung nicht anders als mit Mißbilligung betrachten; v. Braumühl hat sich durch sein reiches Talent für Formenbildung verleiten lassen, und wie ein talentvoller Redner sich leicht in Wortspielen bewegen kann, so hat dies unser Architekt im Formenspielen gethan. Durch solche Spielereien kann jedoch der wahren Kunst nicht genützt, wohl aber geschadet werden, denn nur zu leicht lassen Anfänger sich zu ähnlichen Verirrungen verleiten, da sie selbst noch unfähig sind richtige Urtheile zu fällen, somit auch unfähig sind eine richtige Wahl des einzuschlagenden Weges zu treffen.

Wir wollen hoffen, daß v. Braumühl sich wieder von der gewiß nicht zum Heil führenden Richtung abwendet, daß er mit seinen reichen Gaben sich wieder berufen fühlen wird, zur frühern Bahn zurückzukehren.

Gehen wir nun über auf die Bauten Moeninger's. Dieselben tragen, unter sich verglichen, einen eigenthümlichen Charakter; ein merkwürdiges Schwanken spricht sich in denselben aus; in dem einen Gebäude (Müllerstraße) können wir nur die sehr schwachen Leistungen eines Anfängers erblicken; in einem andern (Weinstraße) tritt er uns dagegen als höchst formenreicher Architekt entgegen; in einem noch andern (Kanalstraße) können wir nur mit Kopfschütteln die schnellen Extreme bewundern, die ein so kurzer Zeitraum zulassen kann! Seine beste Schöpfung ist unstreitig das Gebäude des Bierbrauers Brai in der Weinstraße. Es verdient das unumwundenste Lob; bei gelungenen Verhältnissen und schönen Gruppirungen der architektonischen Formen zeichnet es sich durch geschmackvolle und schöne Ornamentirung aus. Obgleich man erkennt, daß der Architekt in diesem Bau alle Minen springen ließ, um seine reiche Phantasie kund zu geben, so erscheint uns jedoch der Reichthum nicht übertrieben, und unsers Erachtens war auch dieser Bau mit unter die bessern Schöpfungen des münchener Privatbaues zu setzen. Obgleich Moeninger durch einen solchen Bau die Hoffnungen hegen ließ, als Schüler Gärtner's sich auch der begonnenen Kunstrichtung mit allem Ernste zu weihen, so sehen wir ein Werk von ihm hergestellt, das alle diese Hoffnungen auf einmal in uns zertrümmert. Konstrukzion und Form sind in demselben, anstatt zur ästhetischen Schöne heranzureifen, zu unschönen unvernünftigen Spielereien herabgewürdigt und auf diese Weise dem Publikum ein Sammelsurium von Architektur vor die Augen gestellt, was freilich der Neuheit wegen angestaunt wird. Dieses Gebäude ist Eigenthum unseres Architekten. — Durch die Leitung des Wittelbacher Palais, die ihm noch durch Gärtner anvertraut wurde, scheint er mit besonderer Vorliebe für die Formen des mittelalterlichen Baustils zu schwärmen, und hat denselben auch für seine architektonischen Neuerungen gewählt; außer verzopften gothischen Ornamenten zeichnen sich die Wapenschilder aus, die, wo nur immer ein leerer Platz, angeklebt wurden; an Reliefs, sich beziehend auf Kunst und Wissenschaft, fehlt es auch nicht, und es ist, wie ganz natürlich im ächt mittelalterlichen Sinn, auch ein Muttergottesbild verurtheilt mitten unter diesem Wust von gedankenlosen Formen zu thronen.

Aehnliche Architektur verspricht uns ein neu begonnenes Haus in der Weinstraße, dessen Hauptgesims von Holz mit seinen merkwürdigen Verschneidungen, Vogelnestern gleich, wie ein großer Aushängeschild, bereits aufgehängt ist.

Sehr traurig ist es, gerade in München, wo endlich durch so verdienstvolle Männer in der Architektur eine neue Bahn gebrochen ist, solche verfehlte Bauten entstehen zu sehen; traurig ist es, daß durch geile Neuerungssucht, Ueberschätzung und unreife Anschauung die Kunst zur Dirne herabgewürdigt und so der Geschmack der Menge noch mehr verdorben wird. Vertrauen wir jedoch der Macht der Wahrheit, vertrauen wir überwiegenden Kräften Voit's, Ziebland's und Bürklein's.

G.

Das assyrische Museum im Louvre zu Paris.

Vor noch nicht ganz drei Jahren kannte man von der alten Hauptstadt Assyriens nur die Lage und den Namen derselben. An diesen Namen knüpften sich einige biblische Erzählungen, einige wunderbare Aussagen der Geschichtsschreiber des Alterthums; den Einen verweigerte man allen Glauben, und den Andern setzte man nur oberflächliche unbestimmte Auslegungen entgegen. Auf dem Platze der alten assyrischen Hauptstadt selbst fand man nur die Spuren einer sehr beschränkten Umfangsmauer und einige Ziegelhaufen, zerstreute Trümmer von unerklärbaren Gebäuden. Man hatte bereits die Hoffnung aufgegeben, den seit so langer Zeit über die Civilisazion Assyriens ausgebreiteten undurchdringlichen Schleier zu lüften, als eine jener, ans Wunder-

bare grenzenden Entdeckungen, auf die unser Jahrhundert mit gutem Rechte stolz sein kann, diesen Schleier zerriß, und uns mit einem Satze in das Herz dieser erloschenen Civilisazion einführte. Und kann man nun noch mit derselben Bestimmtheit Diodor von Sicilien der lächerlichen Uebertreibungen beschuldigen, wie ehemals? Darf man in den Worten der heiligen Schrift noch biegsame Ausdrücke erblicken, welche es gestatten, ihren grammatikalischen Sinn zu eludiren? Das ist beinahe unmöglich geworden, denn eine unerwartete Thatsache hat es auf's Neue bewiesen, daß „die Wahrheit" manchmal unwahrscheinlich sein kann.

Heutigen Tages besitzt Paris, Dank der Munificenz der französischen Regierung, ein kostbares assyrisches Museum; England hat Ausgrabungen angeordnet, um London mit einem ähnlichen Museum beschenken zu können. Wir wissen es jetzt, was wir von der Existenz einer Gesellschaft zu halten haben, welche unter der Feder neuerer Geschichtsschreiber beinahe in den mythologischen Zustand übergegangen ist. Eine ganze Civilisazion, die um so interessanter erscheint, als sie seit so langer Zeit erstorben, hat sich uns offenbart; ganze Seiten der Geschichte eines berühmten Volkes sind aus dem Schiffbruch der Zeiten gerettet. Diese Seiten wird man lesen, denn tüchtige Männer haben sich an diese Arbeit gemacht, und bald wird Ninive ohne Zweifel glanzvoll aus seiner Asche wieder hervorsteigen. Um die Wichtigkeit der Monumente besser beurtheilen zu können, welche wir der glänzenden Thatkraft Botta's, französischen Konsuls zu Mossul, verdanken, mögen einige Worte an das erinnern, was die heilige Schrift und die Geschichtsschreiber des Alterthums uns über den Ursprung des Königreichs Assyrien und über die hauptsächlichsten Phasen seiner Geschichte gelehrt haben.

Gegenüber von Mossul dehnt sich auf dem östlichen Ufer des Tigris eine Ebene aus, welche von einem Flusse durchschnitten wird, der heutigen Tages den Namen Khausser führt; dort lag das alte Ninive. Welche Menschenrace war es, die das assyrische Reich gründete? Zur Beantwortung dieser Frage dient uns das unverwerfliche Zeugniß der heiligen Schrift, welche uns in der Genesis sagt: „Die Söhne von Sem waren Elam und Assur, die Söhne von Ham waren Chus, Mizraim, Put und Canaan. Und Chus zeugte Nimrod; Babel wurde die Hauptstadt seines Reiches. Assur verließ dieses Land (das Land des Sinear) und erbaute Ninive. Diese Stellen sind leicht zu erklären. Assur ist der Sohn Sem's; Assur ist der Vater des assyrischen Geschlechts, das folglich semitisch war. Nimrod, der starke Jäger vor dem Herrn, war der Sohn von Chus, des Sohnes von Ham und repräsentirt die arabische, äthiopische oder hamitische Race, welche das Land Assur's an sich riß und dort ein Reich gründete, dessen Hauptstadt Babel oder Babylon wurde.

Sodann gründete der aus dem Lande Sinear verjagte Assur, der Semite, Ninive. Unglücklicher Weise fügt die heilige Schrift dieser einfachen Erzählung der Thatsachen keine Erläuterung hinzu. Nach der Genesis können wir das Vorkommen einer großen Kriegsumwälzung annehmen, wo zwei Menschengeschlechter einander auf demselben Boden gegenüberstanden; es fehlen uns aber genügende Details, um die Ursachen und die Wirkungen dieser Revoluzionen bestimmen zu können.

Die profanen Geschichtsschreiber sind nicht deutlicher; sie sagen uns, daß der Assyrier Ninus, Sohn des Belus, welcher wahrscheinlich aus der Gegend vertrieben war, wo die Kuschiten sich mit Gewalt niedergelassen hatten, sich des Landes bemächtigte, das nördlich von Babylon gelegen ist, und daselbst an den Ufern des Tigris ein neues Reich gründete, dessen Hauptstadt Ninive war. Man ist berechtigt anzunehmen, daß das babylonische Reich etwa 2500 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung gegründet wurde, und in dieselbe Zeit muß also auch die Gründung von Ninive gesetzt werden. Einige Jahrhunderte später (ungefähr 2000 Jahre vor Chr. Geb.) und unter der Regierung von Ninus und der Semiramis, seiner Frau, wurden die Reiche Ninive und Babylon unter einem Scepter vereinigt, und die beiden Staaten bildeten nun bis zu dem Augenblicke einen, wo, um sich der Rache seiner aufgestandenen Satrapen zu entziehen, Sardanapal sich auf einem Scheiterhaufen (800 Jahr v. Chr. Geb.) den Tod gab.

Erst von dieser der christlichen Zeitrechnung sehr genäherten Epoche an beginnt die assyrische Geschichte sich von dem sie umhüllenden mythologischen Nebel frei zu machen. Der Kanon der Könige von Chaldäa, welchen uns Ptolomäus erhalten hat und wahrscheinlich das Werk gelehrter chaldäischer Astronomen war, muß in die Reihe der kostbarsten geschichtlichen Dokumente gestellt werden. Dieses chronologische Verzeichniß scheint in der That alles Vertrauen zu verdienen: es beginnt mit Nabonassar, der dessen Abfassung verordnete und unter andern wollte, daß alle historischen Chaldäa betreffenden Daten von seiner Regierung an gerechnet

werden sollten. Die heilige Schrift belehrt uns, daß in derselben Epoche Ninive nach einander als Könige, Thiglath-Pilesser und Salmanasser hatte. Die Herrscher Babylons, wie es scheint, Vasallen der assyrischen Könige von Ninive, versuchten es sich ihrer Oberherrschaft zu entziehen und verbanden sich mit den Königen von Judäa, um die Waffen gegen den gemeinschaftlichen Feind zu ergreifen.

Merodoch-Baladan verbündete sich mit Esechias gegen den König von Ninive, der über diese Koalizion triumphirte. Einige Jahre später wurde Assarhaddon, Sohn des assyrischen Königs Sennakherib von seinem Vater auf den babylonischen Thron gesetzt, wodurch diese Krone mit der von Ninive vereinigt und von einem Haupte getragen wurde. Etwas später bildete sich von Medern und Chaldäern eine neue Koalizion gegen Ninive. Kyaxares, König der Meder, zeigte sich vor Ninive, in welchem ein neuer König aus dem Stamme des Sardanapal den Thron einnahm. Er wurde besiegt und kam wie der erste in den Flammen seines Palastes um. Ninive wurde in Asche verwandelt und fiel im Jahre 626 v. Chr. Geb. um sich nie wieder zu erheben. Der Sitz des Reiches wurde nach Babylon verlegt. Nabopolassar und sein Sohn Nabuchodonossor folgten nacheinander auf dem Throne, welchen sie mit Macht und Glanz umgaben. Die Chaldäer wurden nun Eroberer; die Egypter und ihr König Nechao wurden weit vom Euphrat zurückgedrängt; die stets geschlagenen, stets empörten Juden werden 588 vor Chr. Geb. nach Babylon in die Gefangenschaft geführt; Egypten selbst wird überfallen. Nach seiner Rückkehr baute Nabuchodonossor ein zweites Babylon, gegenüber von dem ersten und auf dem rechten Ufer des Euphrat. Alles was die Einbildung nur Wunderbares erfinden kann, wurde in dieser prachtvollen Hauptstadt ausgeführt, welche die Bewunderung Herodot's und Ktesias erregte, ungeachtet sie durch den Einfall der Perser verheert worden war.

Auf Nabuchodonossor folgte im Jahre 561 v. Chr. Geb. dessen Sohn Ewilmerodach, welcher zwei Jahre später von seinem Schwager Nerigliſſor ermordet wurde. Dieser Usurpator konnte die Krone nur 4 Jahre behaupten; nach Verlauf derselben verlor er sie mit dem Leben in einer Schlacht gegen Cyrus, den König der Perser und Meder, und sein junger Sohn Laborosoachord bestieg den Thron, wurde aber bald seiner Grausamkeiten wegen durch seine Minister von demselben vertrieben. Nabonid, der Labynitus des Herodot und der Balthasar der heil. Schrift, wurde ihm substituirt. Nach seinem Feldzuge gegen die Lydier kam Cyrus, welcher den Weg nach Babylon schon hatte kennen lernen, an den Euphrat zurück. Nabonid versuchte umsonst den Marsch des Eroberers aufzuhalten; er wurde geschlagen und schloß sich in seine Hauptstadt ein, welche er uneinnehmbar glaubte. Cyrus schnitt aber das Wasser des Flusses ab, der nun trocken gelegt wurde, und drang in dem Augenblicke in Babylon ein, wo nach der Erzählung des Propheten Daniel eine geheimnißvolle Hand auf die Mauern des Festsaals die drei furchtbaren Worte schrieb: mene, tekel, peres, bei deren Anblick die Kräfte Balthasar's zusammenbrachen. Als nun Babylon (im Jahre 538 vor Chr. Geb.) einmal genommen war, blieb von dem chaldäischen Reiche nichts als ein glänzender Name übrig.

Die Thatsachen, welche wir hier in möglichster Gedrängtheit dargestellt haben, sind zum Theil gewiß, zum Theil aber auch sehr zweifelhaft. Wir halten uns daher nur an die historischen Thatsachen, welche uns die Epoche muthmaßen lassen, in der die Monumente erbaut wurden, deren Entdeckung wir Botta verdanken. Ninive ging im Jahre 626 v. Chr. Geb. unter; seit jener schrecklichen Epoche erhob es sich nicht wieder und 88 Jahre später wurde Babylon selbst die Beute des Cyrus. Da die persepolitanische Keilschrift in allen zwei oder dreisprachig geschriebenen Dokumenten, welche wir über die Dynastie der Achemeniden besitzen, zu welcher der Sieger von Babylon gehört, den Ehrenplatz einnimmt, so können wir versichert sein, daß jedes Monument, das man in Chaldäa, sei es in Babylon oder in Ninive, entdecken wird, ohne Hinzufügung einer persepolitanischen Uebersetzung der geschriebenen Worte, der Zeit vor der persischen Eroberung, d. h. dem Jahre 538 vor unserer Zeitrechnung angehört. Aus dieser ganz einfachen und ganz natürlichen Bemerkung geht hervor, daß der von Botta entdeckte Palast Khorsabad vor der Eroberung des Cyrus und sehr wahrscheinlich auch vor der Zerstörung Ninive's durch Kyaxares im Jahre 626 v. Chr. Geb. erbaut worden ist.

Es würde unnütz sein, wollten wir hier weitläufig die Umstände erörtern, welche der herrlichen Entdeckung Botta's vorausgingen und dieselbe gewissermaßen vorbereiteten; einige erläuternde Worte mögen für diesen Zweck genügen. Die Eigenthümlichkeit auserlesener Geister besteht darin, jederzeit die Verhältnisse zu benützen,

in denen sie sich befinden, sobald diese Verhältnisse ihnen zur Entwicklung der menschlichen Kenntnisse günstig erscheinen. Durch ein ehrenvolles Amt diesem Ninive nahe gebracht, dessen Name seine Jugend so oft in Staunen versetzt hatte, von einer Hoffnung angespornt, welche er vielleicht selbst als Chimäre betrachtete, unternahm Botta innerhalb der Umfangsmauern *) Ausgrabungen, welche ihm englische Reisende als die Ringmauern der Stadt angaben. Da er dort nichts als Ziegel und unförmliche Trümmer fand, so würde er ohne Zweifel auf das Glück verzichtet haben, das ihm zu entweichen schien, als der Zufall ihn entschied, seine Arbeiter an einem von diesen Ringmauern sehr entfernten Ort, dem Dorfe Khorsabad zu verwenden. Dieses Dorf war auf einer Anhöhe erbaut, an deren nordwestlichen Spitze die Arbeiter ans Werk gingen; von dem ersten Tage an war Botta im Besitz einer der merkwürdigsten Entdeckungen der neuern Zeit. Er beeilte sich, die gelehrte Welt davon in Kenntniß zu setzen. Unglücklicherweise war das prachtvolle Gebäude, dessen Ruinen der Konsul ausbeutete, augenscheinlich von einer bedeutenden Feuersbrunst in Asche gelegt worden.

Die Mauern, welche starke Grundgemäuer von rohen Ziegeln bildeten, waren ganz ursprünglich mit Gipsplatten bekleidet, die überall mit Basreliefs und keilförmigen Inschriften bedeckt waren. Nun machte die Beschaffenheit dieser Bekleidungsplatten selbst die Erhaltung beinahe unmöglich; sobald sie der Luft ausgesetzt wurden, blätterten sie mit einer trostlosen Geschwindigkeit ab, und nach Maßgabe, als die Ausgrabungen vorschritten, sah man alles, was vorher entdeckt war, vernichtet. Botta sah sich also der Früchte seiner beharrlichen Untersuchungen beraubt; die Noth aber und der feste Wille sind zwei herrliche Lehrmeister, und der gelehrte Konsul versuchte die assyrischen Basreliefs zu zeichnen, sobald sie von den Arbeitern ans Tageslicht gefördert waren. Man konnte sich bei dem Anblick der Kopien von den Reliefs und den Inschriften, welche Botta nahm, eines Gefühls der Bewunderung nicht erwehren. Er konnte nicht zeichnen, und dennoch gelang es ihm nach einigen Tagen beharrlichen Fleißes in den Stand zu kommen, Gegenstände, deren Charakterauffassung gewiß sehr schwierig war, mit aller wünschenswerthen Genauigkeit und mit Geist zu zeichnen.

Inzwischen waren Botta's Hülfsmittel erschöpft, auch fehlte ihm die Geläufigkeit mit den Kopien der Inschriften nach Verhältniß der Entdeckungen hinlänglich genaue Zeichnungen zu nehmen. Er wandte sich daher an seine Regierung, und die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften, welche die Entdeckung von Khorsabad aufs Höchste interessirte, beeilte sich die königlichen Minister hierfür zu gewinnen. Sein Antrag wurde günstig aufgenommen; hinreichende Summen wurden zu Botta's Verfügung gestellt, und ein junger Künstler von erprobtem Talent, der übrigens für die Art der Arbeit, welche man von seinem Eifer erwartete, durch lange Studien der Monumente von Persepolis, die denen von Ninive vollkommen ähnlich sind, vorbereitet war, Herr Flandin, erhielt den Auftrag sich an Ort und Stelle zu begeben und unter Botta's Leitung die Alterthümer jeder Art zu zeichnen, welche man bei den Ausgrabungen von Khorsabad entdecken würde. Nach einigen Anständen, deren Ursachen hier zu nennen ohne Bedeutung ist, wurden die Ausgrabungen wieder begonnen, um bis zu dem Augenblicke nicht wieder verlassen zu werden, wo der ganze obere Theil des Hügels, auf welchem das Dorf Khorsabad stand, so zu sagen rasirt wurde. Dieser Hügel war in der That nichts als der Sarg von Erde eines ungeheuern Palastes, den er in seinem Innern barg.

Wir erwähnten bereits, daß dieser Palast durch eine Feuersbrunst vernichtet wurde, und daher schreibt sich auch die schnelle Zerstörung der Gipsplatten, welche zur Bekleidung der starken Erdmauern dienten, die nun aller Stütze beraubt mit ihrer gänzlichen Vernichtung endigten und den Hügel bildeten, in welchem die innern Theile des Palastes begraben blieben. Man könnte den Zustand, in dem man den ninivetischen Palast gefunden hat, nicht besser vergleichen, als mit dem, in welchem man noch die Erdgeschosse der Gebäude in Pompeji sieht, die einige Fuß tief in kleinen Bimssteinen eingescharrt sind, auf welche sich eine sehr starke Lage Asche aufgeschichtet hatte; gleichwohl muß man bemerken, daß in gewissen Theilen des Palastes die Bekleidungsplatten seit der Feuersbrunst weggenommen oder abgeschlagen waren. Nach Maßgabe als man mit den Ausgrabungen vorschritt, konnte man beinahe den ganzen Palast mit den ungeheuern Sälen restauriren, die ihn ehemals geziert hatten. Beinahe überall waren die Mauern sowohl im Aeußern als im Innern noch mit Gipsplatten von sehr großen Dimensionen und durchschnittlich 30 bis 35 Centimeter stark bekleidet, welche in mehr als natürlicher

---

* Diese Umfangsmauern haben ungefähr 5000 Meter Länge und 2000 Meter Breite.

Größe Figuren von Göttern, Priestern, Königen, Kriegern, Eunuchen und Gefangenen in Scenen aller Art, als Bestürmung befestigter Städte, Ausschiffungen, Kämpfe, Triumphzüge, Jagden und Festen darstellen. Wo die Relieffiguren nicht Größe genug hatten, um die ganze Höhe der Wand auszufüllen, sah man zwei Reihen von Basreliefs übereinander, welche stets durch einen breiten mit Keilschrift bedeckten Streif getrennt waren, der ohne Zweifel die nöthigen Erklärungen der dargestellten Bildwerke gab. Alle diese Skulpturen waren, woran man nicht zweifeln kann, gemalt. Eine Menge äußerer Thüren des Palastes wurden entdeckt, und stelle man sich die Freude Botta's vor, als er inne ward, daß diese stets nach demselben Plan wie in Persepolis konstruirten Thüren als Thürpfeiler geflügelte Riesenstiere mit menschlichem Anlitz hatten und aus einem einzigen mehr als 5 Meter hohen Alabasterblock gearbeitet waren; der Kopf der Stiere war mit reichem Hauptschmuck bedeckt; hinter den Stieren befanden sich andere gleichfalls monolithe Kolosse, welche Löwen erwürgende Menschen darstellten.

Die Wichtigkeit dieser Entdeckungen selbst vermehrte die Schwierigkeit der Aufgabe, welche sich die Herren Botta und Flandin auferlegt. Der Erstere nahm den kitzlichsten Theil für sich in Anspruch, nämlich das Abformen und Kopiren aller endeckten Inschriften; der Zweite unternahm das Zeichnen aller Basreliefs. Beide haben ihr Unternehmen auf eine ehrenvolle Art ausgeführt, und schon ist die Herausgabe des herrlichen Werkes, das die Frucht dieser zweifachen Arbeit ist, bis zu einem Punkt gediehen, welcher einen hohen Begriff von dem Dienste gibt, den die Philologie und die Geschichte von den vereinigten Bestrebungen Botta's und Flandin's zu erwarten berechtigt ist.

Es ist leicht zu begreifen, mit welcher Ungeduld man in Paris die Ankunft der Trümmer dieses herrlichen Palastes herbeiwünschte. Es war also dahin zu streben einige derselben zu retten, und um dies zu bewerkstelligen, mußte sich Botta alle ihm fehlenden Hülfsmittel verschaffen. Da er anfänglich dem assyrischen Museum in Paris den Besitz einer der merkwürdigsten Thüren des Palastes sichern wollte, so wäre er genöthigt gewesen, einen Transportwagen zu erbauen, um die Blöcke bis zum Tigris schaffen zu können; es war aber unmöglich dieses Vorhaben auszuführen, da die Massen der ninive'schen Kolosse zu mächtig waren. Er mußte sich daher dazu entschließen, sie mit der Säge in kleine Stücke zu trennen, eine Operazion, welche unter der sorgsamen Aufsicht Botta's ausgeführt wurde, wobei er aber die weise Vorsicht gebrauchte, einige Kolosse derselben Art unberührt zu vergraben, auf daß man, wenn die Regierung es wünsche, einige dieser herrlichen von der Verstümmlung noch ganz verschonten Skulpturen nach Paris kommen lassen könne.

Da nun diese Ueberreste einstiger Herrlichkeit in dem Louvre aufgestellt und die Kolosse restaurirt sind, indem man die einzelnen Stücke mit einer Sorgfalt wieder zusammengesetzt hat, welche dem Talent der mit dieser Arbeit vertrauten Männer Ehre macht, so können wir uns in Gedanken dem Palaste von Khorsabad gegenüber stellen, dieser wahrhaft von einer Welt von Palästen und Relieffiguren bevölkerten, mit heiligen und geschichtlichen Gegenständen und zwar mit einer solchen Verschwendung bedeckten Stadt, daß nicht eine der Verkleidungsplatten ist, welche nicht auch auf der Kehrseite eine lange Inschrift hätte, obgleich diese von dem Mauerwerke versteckt wurde. Was soll man von einem Volke urtheilen, dessen Hauptstadt Künstler genug zählte, um in wenigen Jahren mit beispielloser Harmonie in Stil und Kunst ein so riesenhaftes Werk hervorzubringen?

Wir sagten: in wenigen Jahren; denn ähnliche Hügel, wie der von Khorsabad, bedecken die Ebene von Ninive rings herum um diese Ringmauer, von welcher man glaubte, daß sie die Stadtmauer selbst wäre und doch bei näherer Betrachtung nur die Umfangsmauer eines Palastes ist, der ein wenig mehr Größe hat als die übrigen. Die wunderbaren, Paläste in sich verbergenden Hügel sind in der Ebene von Ninive vielfach vorhanden, und schon hat ein Engländer Hr. Bayard in der Mitte des 12 Wegstunden von Khorsabad entfernten und an der Mündung des Sab in den Tigris gelegenen Hügels Nemrud Ausgrabungen vorgenommen. Zwei neue Paläste wurden wieder ans Tageslicht gebracht; der eine, wahrscheinlich aus derselben Epoche als der von Khorsabad, war wie dieses Monument durch eine Feuersbrunst zerstört; der Andre ist vor Alter zu Grunde gegangen, wie man aus den Gipsplatten schließen kann, die zur Bekleidung seiner frühern Mauern dienten und nach seinem Verfalle zu den Mauern des neuen Palastes verwendet wurden. Um die Zeit zu sparen hat man sich darauf beschränkt, sie umzuwenden und die ursprünglichen Basreliefs in das rohe Ziegelmauerwerk zu verbinden. Also fand Bayard zu Nemrud einen vor Alter verfallenen Palast, dessen Trümmer zum Baue des neuen dienten, welcher wenigstens 6

Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung entstand.

In diesem neuen Palaste nun finden wir dieselbe Einrichtung als in Khorsabad, dasselbe System von Basreliefs und Inschriften. In dem andern vom Feuer nicht zerstörten Palast fand man zahlreiche Fragmente von Waffen und Utensilien in Bronze und Elfenbein, deren Untersuchung zur Erforschung dieser assyrischen Civilisazion führen könnte, welche uns nach so vielen vergangenen Jahrhunderten entschleiert wird. Eine der schönsten Eroberungen Bayard's ist eine Art vollkommen gut erhaltener und einige Meter hoher Obelisk von festem und schwarzem Stein; auf den vier Seiten sind kriegerische Scenen dargestellt, in welchem Thiere vorkommen, die man nur in Indien findet; Inschriften in Keilschrift begleiten diese Darstellungen und es werden diese Inschriften, welche uns einst lesbar sein werden, ohne Zweifel dazu dienen, einige schöne Blätter der assyrischen Geschichte zu restauriren. In London ist schon eine gewisse Anzahl der von Bayard aus dem Palast von Nemrud entnommenen Basreliefs angekommen; alle sind vortrefflich erhalten und dürfen mit vollem Recht zu den kostbarsten Ornamenten des britischen Museums, wo so viele Schätze aufgehäuft sind, gerechnet werden.

Nachdem das assyrische Museum des Louvre den Neugierigen einige Tage geöffnet war, wurde dasselbe dem Publikum einige Wochen später zur Anschauung ganz frei gegeben. Zwei Säle des Erdgeschosses wurden zur Aufnahme alles dessen bestimmt, was von Khorsabad gekommen ist. Die Kisten, welche die kostbaren Trümmer einschlossen, wurden zuerst auf „Keleks" eingeschifft, eine Art zerbrechlicher Flosse, die von aufgeblasenen Schläuchen getragen und so den Tigris hinabgeführt wurden, und gelangten dann nach Bassora, wo sie ein auf des Königs Befehl ausgerüstetes Schiff der königlichen Marine aufnahm. Im Anfange des Jahres 1847 lief dieses Schiff in Havre ein, und wenige Wochen später waren die Kisten im Louvre angekommen.

In dem ersten Saal wurden die vier Mauern mit breiten von Mauerwerk hergestellten Einfassungen bekleidet, in welchen man den Basreliefs ihren Platz angewiesen hat. Einige derselben erlagen unglücklicher Weise der verheerenden Wirkung des Feuers; es sind diejenigen, welche auf das Meer Bezug habende Scenen darstellen: zahlreiche Seeschiffe, durch Ruder bewegt, transportiren starke Hölzer, welche zum Angriff eines auf einem Felsen erbauten Schlosses bestimmt zu sein scheinen; im Wasser lebende Thiere aller Art sind auf der schmalen Seite dieser Basreliefs ausgehauen; es sind Krabben, Krokodille, Schlangen, Fische und Muscheln. Unter diesen Bildwerken ist eins, welches den Fischgott oder Dagon vorstellt; dann erblickt man einen geflügelten Stier, ein symbolisches Thier oder wahrscheinlich das Bild einer assyrischen Gottheit; Matrosen schleifen Hölzer am Ufer fort, und in der Zeichnung aller dieser Figuren ist ein sehr wohl gefühlter und kräftiger Ausdruck nicht zu verkennen *). In demselben Saal bemerkt man ein Basrelief, das drei Krieger vorstellt, von denen die beiden ersten Pferde von vortrefflicher Stellung und Zeichnung führen. Man ist anfänglich erstaunt über die Aehnlichkeit dieser Pferde mit denen in den griechischen Skulpturen der archäistischen Epoche. Die Schultern und der Rücken der, kurze Wurfspieße in den Händen tragenden assyrischen Krieger sind mit Schafhäuten bedeckt; eine Tunika umhüllt ihren Körper, und ihre Fußbekleidung, welche wie die der Indier hochgebogene Spitzen hat, ist von den Füßen herabgeschleudert. Jeder von ihnen trägt an dem Gürtel hängend eine Art Kißchen von ellyptischer Form, deren Gebrauch sich schwer errathen läßt. Ueber diesem Basrelief war eine lange keilförmige Inschrift, die aber unglücklicherweise beschädigt worden ist.

Unter diesem kostbaren Stück der Skulptur ist ein Bruchstück eines schwärzlichen Steins eingelassen, welcher härter als Gips ist und den untern Theil einer Person vorstellt, die eine dreifache Lotusblume in der Hand hält. Vor derselben erhebt sich eine unbekannte

*) Bei Gelegenheit dieser so merkwürdigen und unglücklicherweise in so schlechtem Zustande sich befindenden Basreliefs, werfen wir die Frage auf, warum man sich durch eine einfache Berücksichtigung der Dimensionen hat verleiten lassen, einen Fensterpfeiler mit zwei Bruchstücken von verschiedenen Basreliefs zu bekleiden, deren Ergänzungen so beklagenswerth an einem andern Fensterpfeiler angebracht wurden? Es folgt daraus, daß um diese wegen ihres vorgerückten verstümmelten Zustandes ohnehin schon so schwer zu beurtheilenden Reliefs zu studiren und zu verstehen, man vor jedem Bilde von der Hälfte dessen, was man sieht, Umgang nehmen und in Gedanken die andere Hälfte ersetzen muß, welche man nicht sieht. Es ist betrübend, daß man einen solchen nie zu entschuldigenden Fehler gemacht hat.

Pflanze, ohne Zweifel der Homa oder Soma, jenes räthselhafte Kraut, welches in dem religiösen Ritus der Indier und beinahe ganz Asiens eine so bedeutende Rolle spielt.

Diesen beiden Basreliefs gegenüber hat man eine ungeheure Bekleidungsplatte aufgestellt, auf welcher zwei assyrische Krieger erscheinen, die einen Kriegswagen auf den Schultern tragen; vielleicht ein Theil der dem Feinde abgenommenen Beute. Dieser Streitwagen mit senkrechtem Kasten ist ganz so gebaut wie alle die egyptischen Streitwagen in den Skulpturen zu Karnak und Medinet-Abu; d. h. es ist die Achse an dem hintern Theil des Fußbodens, auf welchem der Krieger und der Pferdelenker aufrecht standen, angebracht. Diese sonderbare Einrichtung der Wagen scheint allgemein angenommen gewesen zu sein, denn man findet sie in Egypten und zu Persepolis nach einem Zwischenraum von mehreren Jahrhunderten. Wahrscheinlich entlehnten die Assyrier sie von Egyptern, weil die thebischen Monumente, auf denen sie deutlich zu sehen ist, fünf Jahrhunderte älter sind als die Erbauung des Schlosses von Khorsabad.

Tritt man in den zweiten Saal des assyrischen Museums ein, so fühlt man sich bei der Ansicht einer der kolossalen Thüren, welche man mit großer Sorgfalt restaurirt hat, von Bewunderung ergriffen. Es ist unmöglich sich von dem außerordentlichen Effekt, den jene rechts und links von der Thür aufgestellten geflügelten Stiere mit menschlichem Angesichte hervorbringen, eine Vorstellung zu machen. Die Verhältnisse derselben sind wahrhaft erhaben, und es sind alle Körpertheile mit einer Sorgfalt angegeben, welche ein sehr aufmerksames und vorgerücktes Studium der Natur voraussetzt. Die Muskeln sind wohl verstanden, die Sehnen und Adern sind mit Bestimmtheit ausgedrückt, und das Ganze ist mit wahrem Talent ciselirt. Die Köpfe sind von schönem Charakter, und der Kopfputz, eine cylinderförmige mit schönen Einsetzrosen geschmückte Tiara, von der ein dichtes gelocktes Haupthaar herabfällt, ist von sehr edler Form. Ein dreifaches Horn steigt von einer und der andern Seite der Tiara auf; der Bart selbst ist in kleinen sehr zahlreichen Locken geringelt, welche ihm wie dem Kopfputz jenen ganz eigenen Charakter geben, den man in den Monumenten von Persepolis wahrnimmt. Die ungeheuern Flügel dieser Kolosse bedecken die Gewände der Thüren, denen sie als Pfeiler dienen. Zwischen den Füßen der Stiere sind mit außerordentlicher Zartheit lange Worte in Keilschrift eingehauen, welche ganz vollkommen erhalten sind.

Da es der Raum nicht erlaubte die beiden menschlichen Kolosse neben die geflügelten Stiere zu stellen, welche sie stets begleiten, so hat man sie rückwärts an das Mauerwerk angebracht, das die Pfeiler der im Louvre konstruirten Thür bildet. Diese ungeheuern Statuen sind nicht minder merkwürdig als die so eben beschriebenen. Stelle man sich die Gestalten 15 bis 18 Fuß hoher Riesen vor, Kopf und Körper von vorn, die Beine aber im Profil gesehen und in Bewegung gegen die Stiere, neben welchen sie ihre Stelle hatten. In der rechten Hand halten sie eine schneidende stark gekrümmte Waffe, die am Griff mit einem Kalbskopfe geziert ist; mit der linken Hand fassen sie die linke Vorderklaue eines Löwen, den sie gegen ihre Brust drücken und ihn durch den Druck ihrer Arme ersticken. Der Schmerz und die Krümmungen des Thieres sind mit bewunderungswürdiger Kraft dargestellt. Wir fürchten es nicht zu behaupten, daß die Löwenmäuler am Pantheon nicht kräftiger ausgedrückt und besser ausgeführt sind als die von Khorsabad. Haare und Bart der Kolosse sind künstlich geflochten wie die Menschenköpfe der geflügelten Stiere; wie sie tragen sie elegante Ohrgehänge. Ihre Arme sind mit massiven Armringen von schöner Zeichnung und mit Löwenköpfen geziert. Dennoch muß man gestehen, daß der allgemeine Anblick dieser Figuren wegen der unglücklichen Stellung der Beine im Profil zu einem ganz von vorn dargestellten Körper widerwärtig ist. Die Verhältnisse erscheinen übrigens ein wenig gedrückt, und in den Formen dieser riesenhaften Gestalten herrscht nichts Leichtes, Ungezwungenes, folglich nichts Elegantes. Es ist deshalb nicht minder wahr, daß gewisse Theile mit unbestreitbarem Talent behandelt sind. Rechts und links dieser Kolosse sind in das Mauerwerk reizende kleine Basreliefs eingelassen, welche ohne Zweifel assyrische an ihren vierfachen Flügeln erkennbare Gottheiten darstellen. Die Eine derselben hat einen Adlerkopf, und es scheint uns sehr wahrscheinlich, daß dies das vulgäre Bild des Nesrokh ist, des allmächtigen Adlers, einer uralten Gottheit der assyrischen Göttergeschlechtslehre, das Urbild des fabelhaften Vogels in den arabischen Erzählungen, jenes riesenhaften Adlers, welcher sich in dem Namen Rokh, das Ende des Urnamens der vergessenen Gottheit, erhalten hat.

In dem zweiten Saal des assyrischen Museums ist auch ein steinerner Altar mit rundem Tisch aufgestellt, der von einem prismatischen Fuß, dessen drei Kanten in Löwenklauen ausgehen, getragen wird. Der äußere Umfang des Tisches ist mit einer Inschrift in Keilschrift

derſelben Schreibart bedeckt, welche man in allen zu Khorſabad geſammelten Inſchriften findet. Ohne dieſe Inſchrift könnte der, obgleich in Khorſabad ſelbſt, doch nicht in dem Palaſt, über welchem dieſes ärmliche Dorf ſtand, zu Tage geförderte Altar beinahe als ein griechiſches Werk betrachtet werden. Ueber dieſem Altar wurde eins der koſtbarſten Monumente aſſyriſcher Kunſt aufgeſtellt. Es iſt ein bronzener auf dem platten Bauche liegender Löwe, deſſen Rücken mit einem ſehr ſtarken kreisrunden Ringe garnirt iſt. Er wurde auf der Schwelle einer innern Palaſtthüre befeſtigt gefunden und iſt ganz einfach, ein Meiſterſtück der Plaſtik. Dieſe herrlich modellirte und ausgeführte Figur hat übrigens mehr als 40 Centimeter Länge, und eine bronzene Antike von dieſer Dimenſion iſt ſehr koſtbar, wenn ſie vorgeſchrittene Kunſt aus einer ſo frühen Epoche verräth. Zu welchem Zweck können dieſe Löwen gedient haben, von denen Layard, wie man ſagt, in einem der aſſyriſchen Paläſte von Nimrod eine gewiſſe Anzahl gefunden hat. Wir können es nicht beſtimmen; doch dürfte es wahrſcheinlich ſein, daß der Ring, welchen der Löwe von Khorſabad trägt zur Befeſtigung irgend einer, die Stelle einer Thür verſehenden Tapeziererei diente, und das um ſo mehr, da man an einer Thüreinfaſſung einen ähnlichen bronzenen Ring befeſtigt findet.

Im Ganzen wohl erhaltene Basreliefs ſtellen hier unbärtige Eunuchen mit vollen Formen dar, welche mit langen Ueberwürfen bekleidet ſind; an ihren Füßen tragen ſie durch ein einziges Band befeſtigte Sandalen und ſchreiten die Hände horizotal gekreuzt mit dem Zeichen der Unterwürfigkeit vor; an der linken Seite tragen ſie an eleganten Gehängen, Degen. Dort ſieht man einen aſſyriſchen Soldaten mit einem Wagen auf ſeinen Schultern, der rechts und links mit ſchönen Pferdefiguren geziert iſt. Vor ihm geht ein andrer zwei in Löwenmäuler ausgehende Vaſen tragender Soldat, wahrſcheinlich, wie auch der Wagen, ein Theil der dem Feinde abgenommenen Beute. Weiterhin ſteht eine königliche Perſon, erkennbar an ihrem, Autorität ausdrückenden Geſichte und an ihrem langen Scepter, auf dem Kopfe mit einer kegelförmigen Mütze, welche der Kopfbedeckung der jetzigen Perſer ganz ähnlich iſt. Sie redet zu einem gegen ihn gewendeten Krieger, der mit beiden Händen das Zeichen der Unterwerfung macht. Noch weiter entfernt tragen zwei Eunuchen auf ihren Schultern einen, wahrſcheinlich zu einem Feſte beſtimmten Tiſch mit eleganten Füßen, die ſich in Löwentatzen endigen.

Ein andrer Eunuche trägt zwei runde Vaſen, welche vielleicht die Getränke für das Bankett enthalten.

Auf einem noch merkwürdigern Basrelief erſcheint eine göttliche Perſon mit vierfachen Flügeln, deren Haupt mit einer dreiſpitzigen Tiara bedeckt iſt, welche eine Lilie trägt; in der rechten Hand hält ſie einen Tannenzapfen, und in der linken ein Gefäß, in welchem wahrſcheinlich Waſſer enthalten iſt. Es ſcheint offenbar, daß wir hier das Bildniß irgend einer dem Ormuzd der Perſer ähnliche Gottheit vor uns haben, welche dem Menſchen die beiden weſentlichſten Grundkräfte, Feuer und Waſſer, verliehen, wobei das Feuer durch den Tannenzapfen, das Waſſer durch das Gefäß, worin es befindlich iſt, angedeutet wird. Vor dieſer Gottheit befinden ſich zwei Perſonen, welche mit der rechten Hand das Zeichen religiöſer Anrufung machen; die eine derſelben faßt mit der rechten Hand einen Steinbock, der wahrſcheinlich auf dem Altar der angerufenen Gottheit geopfert werden ſoll; die andere Figur hält in derſelben Hand eine dreifache Lotusknoſpe. Eins der in demſelben Saale befindlichen Basreliefs zeigt uns einen aſſyriſchen mit Bogen, Köcher, Seitengewehr und einer Menge andern Dingen bewaffneten Krieger. Auf einem andern führt ein Soldat mehrere Pferde dem Feinde entgegen. Zwei oder drei Fragmente endlich, welche unglücklicherweiſe ſehr unvollſtändig ſind, ſtellen augenſcheinlich koſtümirte Krieger vor, wie ſie hier beſchrieben wurden, und Abbildungen derſelben beſchützenden Gottheit.

Alle dieſe Skulpturen waren unſtreitig ohne Ausnahme gemalt, denn es finden ſich zu viele deutliche Spuren davon vor, als daß man den geringſten Zweifel dagegen erheben könnte. Wir erinnern uns hierbei an Texier, welcher nach ſeiner Rückkehr von Perſepolis behauptete, auf den Basreliefs dieſer prachtvollen Ruinen einige ſchwache Spuren von Malerei erkannt zu haben, und wie man beinahe einſtimmig gegen die Unwahrſcheinlichkeit einer ſolchen Thatſache zu Felde zog. Die ſehr richtige Beobachtung Texiers wurde den bejammernswürdigſten Hypotheſen beigeſellt, und nun geben die Ruinen von Khorſabad einige Jahre ſpäter dieſer Hypotheſe den ganzen Werth einer vollkommen erwieſenen Thatſache. Noch mehr; das jetzige Perſien iſt mit Moſcheen und Paläſten bedeckt, in denen emaillirte Fußbodenplatten eine ſehr große Rolle ſpielen; es iſt jetzt gleichfalls erwieſen, daß ſich über den ſkulptirten und gemalten Gipsplatten des Palaſtes von Khorſabad ein Streifen emaillirter Platten hinzog, deſſen Höhe man nicht beſtimmen kann, über welchen aber ein

wahrscheinlich das Gesims vertretender Eierstab lag, der in Gelb gemalt war. Die Decken der Gemächer waren von Holz und in Blau gemalt, wie man aus den Kohlen, den kalcinirten Balken und den zahlreichen Fragmenten eines sehr schwachen blauen Anwurfes urtheilen kann, welche man bei den Ausgrabungen fand. Diese Thatsachen sind durch die Ueberbleibsel vollkommen bestätigt, welche Botta gesammelt, und von denen er kostbare Proben mitgebracht hat, welche dem assyrischen Museum des Louvre werden einverleibt werden.

Da zwei Säle des Louvre ausdrücklich dazu bestimmt wurden die assyrischen Alterthümer darin aufzustellen, so erscheint es sonderbar, daß man nebst andern Gegenständen drei kleine Figuren von gebrannter Erde: eine bärtige Person mit einem Löwenkopf, und zwei bärtige Götter mit Schwanz und Stier-Füßen, so wie mit Hörnern bewaffnetem Kopf, in das Antikenkabinet der königl. Bibliothek gebracht hat. Da es ein verderbliches System ist, Gegenstände, welche ihrer Natur nach neben einander stehen sollten, in verschiedene Sammlungen zu vertheilen, so ist zu hoffen, daß die anderweitig untergebrachten assyrischen Alterthümer der Hauptsammlung wieder zugeführt werden, denn sie wurden zusammen gefunden und müssen nun zusammen erhalten und studirt werden.

Der Palast, dessen Ueberbleibsel jetzt das assyrische Museum schmücken, nimmt den Gipfel eines jener künstlichen Erdhügel (Χῶμα α *) ein, auf welchen man die königlichen Wohnungen erbaute, und welche man im griechischen Alterthum, wo man deren eine große Menge kannte, die auf diesem ganzen Theile des Orients zerstreut lagen, allgemein als Werke der Semiramis betrachtet wurden (Σεμῖράμιδος εργα). Dieser von Menschenhänden errichtete Hügel ist ganz von rohen Ziegeln erbaut und wird von steinernen Futtermauern gestützt. Das Plateau auf dem die Ebene von Ninive beherrschenden Hügel war mit schönen gebrannten und festen, Inschriften in Keilschrift enthaltenden, Ziegeln gepflastert; darunter befand sich eine 10 Zoll starke Lage Sand aus dem Tigris, welche über ein Grundmauerwerk von Ziegeln ausgebreitet lag, die durch Bitumen miteinander verbunden waren. Auf dieser ungeheuern vollen Mauer stand der Palast, unstreitig die Residenz oder das Lustschloß eines jener assyrischen Monarchen, deren Namen man dort ohne Zweifel vielmals in den unzähligen Inschriften liest, welche die Skulpturen begleiten. Der Hügel ist ungefähr 15 Meter hoch, 300 Meter nach einer, und 150 Meter nach der andern Richtung lang. Gewiß ist es, daß fast dieses ganze 45000 □ Meter enthaltende Plateau von Gebäuden bedeckt war. Etwa der dritte Theil der Bauwerke, welche man noch stehend gefunden hat, ist mehr oder minder beschädigt. Ueberall herrscht in ihnen dasselbe System: starke Mauern von Luftziegeln, die von beiden Seiten mit gipsmarmornen 3 Meter hohen Platten bekleidet sind; einige der Skulpturen nehmen die ganze Höhe derselben ein; meistentheils aber bilden die dargestellten Gegenstände zwei, durch ein 50 bis 60 Centimeter breites Inschriftenband getrennte Felder. Alle Zugänge sind mit 5 Meter hohen Stieren mit menschlichen Angesichten in runder Arbeit geschmückt. Das Innere enthält große Säle und lange Gänge; der größte Saal ist 35 Meter lang und 9 Meter breit. Die Länge der mit Basreliefs bedeckten Wände beträgt 2000 Quadratmeter; die Inschriften nehmen nicht weniger als eine Länge von 30,000 Meter ein. Eine sehr beträchtliche Mauer umschloß das Ganze; man konnte die Spuren derselben verfolgen und ihre Ausdehnung bestimmen. Die Figur dieser Umfangsmauer war ein beinahe vollkommenes Viereck, von dem jede Seite 1000 Meter, folglich das Ganze über eine halbe deutsche Meile lang war. Der erwähnte Hügel lag an einer Seite dieses Viereckes. Dieselben Dispositionen findet man wieder in dem Schutt des benachbarten Mossul, welchen die ersten Forscher als die Umfangsmauern von Ninive betrachtet hatten. Die gefundenen Dimensionen sind aber zu klein für eine Stadt, welche die Tradizion uns als eine der größten dargestellt, welche jemals bestand. *) Schon ein frührer Alterthumsforscher,

*) Strabo erwähnt an vielen Stellen seines Werkes dieser künstlichen Hügel, auf welchen man im assyrischen Alterthum und in noch jüngern Zeiten, Tempel, Paläste und selbst ganze Städte erbaute.

*) Nach Diodor von Sicilien 2. Buch 3. Kap. beschloß Ninus eine Stadt zu erbauen, die unter allen damaligen nicht allein die größte in der ganzen Welt, sondern auch von der Art wäre, daß Keiner unter den Nachkommen es versuchen möchte eine größere zu bauen. Eine jede ihrer längsten Seiten war 150 und eine jede der kürzern 90 Stadien lang, mithin der ganze Umfang derselben 480 Stadien. Die Mauer war 100 Fuß hoch und so dick, daß drei Wagen auf derselben neben einander fahren konnten. Die Zahl der darin befindlichen Thürme belief sich auf 1500 und war ein jeder 00 Fuß hoch.

der Britte Rich, machte diese Bemerkung, welche durch die in Khorsabad gemachten Ausgrabungen bestätigt wird.

Obgleich Khorsabad von der Umfangsmauer weit entfernt ist, welche sich in Form eines Trapezes erhebt — in dessen Mitte das Dorf Neineveh liegt — und als die Umfangsmauer des Hauptpalastes der assyrischen Könige angesehen werden kann, so ist dasselbe mit diesem doch durch eine Reihe von Tumuli und Ueberresten alter Bauwerke verbunden, welche beweisen, daß die Bibel nicht übertreibt, wenn sie erzählt, daß Jonas 3 Tage gebrauchte, die Stadt Ninive zu durchwandern. Diese Nachricht muß als sehr genau angesehen werden, besonders, wenn man hinzufügt, daß der Prophet nach und nach alle Theile der Stadt besuchte. Um den Weg von der Brücke bei Mossul bis Khorsabad zurückzulegen, braucht man 4 Karavanenstunden, folglich kann die ganze Entfernung auf 14 Kilometer oder 1,84 geogr Meilen angenommen werden. Erwägt man nun, daß die orientalischen Städte — denen des frühesten Alterthums ähnlich — geräumige Gärten in sich fassen und daß der größte Theil der Häuser nur Eine Etage enthält, so kann man nicht länger zögern, das Schloß von Khorsabad als ein Gebäude in der Vorstadt zu betrachten.

Ninive lag in der Ebene; die Stadt dehnte sich auf dem linken Ufer des Tigris aus, und der kleine Fluß, welcher heutigen Tages Khauser genannt wird und gegenüber von Mossul in den Tigris mündet, durchfloß die alte Hauptstadt. Das nordöstlich gelegene Khorsabad berührte den Khauser nicht, wohl aber einen kleinen Fluß, welcher in diesen mündet. Die jetzt von den Kurden bewohnten Gebirge des alten Gordyene begrenzten im Norden die Ebene von Ninive. Katholische Dörfer liegen staffelförmig auf der sich gegen diese Gebirge wendenden Straße nach Diarbekir, und ein wenig rechts ist das Land von den Jesiden bewohnt, welche für Teufelsanbeter gelten, in jedem Fall aber den Aberglauben und die Glaubenslehren des Heidenthums zum Theil bei sich erhalten haben. In Khorsabad selbst gehören alle Bewohner dem mahomedanischen Glauben an, und Mossul enthält nur 6000 Christen unter 18000 Muselmännern. Alle Religionssekten sind auf diesem Boden geblieben, an den sich so alte Erinnerungen knüpfen.

Die Lage der Ruinen von Khorsabad, ihre Disposizion, die Verzierungsart der Gebäude, bezeichnen die Bestimmung derselben. Die gewaltige Umfangsmauer muß zur Einschließung des Parks gedient haben, welchen die Meder und Perser, Nachahmer der ältesten Gebräuche, der Jagd weiheten, und dem sie den Namen Paradies gaben. Alles was man in dem Hauptgebäude fand, gibt die entschiedene Idee einer fürstlichen Wohnung. Die Dekorazionen sind wie die des Palastes von Persepolis geschichtlich und bürgerlich. Die religiösen Sinnbilder zeigen sich nur an den Zugängen und in einer augenscheinlich mehr abergläubischen als heiligen Absicht. Die Decksteine der Schwelle sind auf beiden Seiten mit Inschriften beladen; die von Thon gebrannten Götzenbilder, welche man vor allen Thüren vergraben fand, der Löwe, Sinnbild der Zerstörung, welchen man entweder an Ketten gelegt oder gebändigt von einer beschützenden Gottheit antrifft, sind Zeichen, in denen man die Absicht, verderblichen Einflüssen vorzugreifen, nicht verkennen kann. Die geschichtlichen Ueberlieferungen bezeichnen uns die Assyrer nicht als ein religiöses Volk, und wenn man sich in dieser Beziehung auf die in Khorsabad gemachten Entdeckungen stützen wollte, so würde man bei diesem Volke ausschließlich die Neigung zum Kriegerischen und Gleichgültigkeit gegen religiöse Dogmen vorherrschend finden, durch welche sich die Parther auszeichneten, welche später Herren desselben Landes waren. Urtheilen wir indeß nach den unvollständigen Dokumenten, trotz ihrer großen Zahl, nicht zu schnell. Es ist ganz einfach, daß ein Wohngebäude eher das Gepräge des bürgerlichen als des religiösen Lebens trägt. — Der Palast von Khorsabad hatte übrigens seine Kapelle; außerhalb des großen Gebäudes entdekte man die Ruinen eines viel kleinern Bauwerkes, das ausschließlich mit religiösen Sinnbildern dekorirt war, und dessen ganze Anordnung einen Tempel anzudeuten scheint. Man unterscheidet ganz deutlich den Platz des Altars in dem Hauptraum, und der bereits oben erwähnte Altar selbst, in triangulärer Form und von schöner Arbeit, wurde in geringer Entfernung von dem Sanktuarium wiedergefunden, das er ehemals eingenommen hatte.

Wir haben über das allgemeine System des Baues und der Dekorazion bereits gesprochen; wir müssen hinzufügen, daß der Architekt hier keinen Beweis von großer Regelmäßigkeit in seinen Plänen an den Tag gelegt hat, daß die Kunst der Eintheilung auch nicht in diesem Ganzen glänzt, daß man dort nicht die geringste Spur von Säulen findet, daß die Fenster durchaus fehlen und daß folglich die innern Räume ihr Licht nur von oben erhalten konnten, ein Umstand der triftig genug ist,

die Vermuthung von mehreren übereinander stehenden Geschossen für nichtig zu erklären. Das Licht zu diesen innern Piecen fiel nun entweder durch die Dachsparren oder durch Gewölbe und Kuppeln. Letzteres ist die Meinung des Hrn. Flandin; er stützt sie auf mehrere an Ort und Stelle gemachten Schlüsse, deren Verantwortlichkeit wir ihm überlassen müssen.

Man würde sich wundern hier inmitten der rohen Ziegel — welche wie die Seele der chaldäischen Architektur erscheinen — nichts von jenen emaillirten Ziegeln zu finden, von denen uns die alten Schriftsteller bei Beschreibung der babylonischen Monumente so sehr den gemachten Effekt rühmen und wovon man auch mehrere Fragmente in den Ruinen dieser Stadt gefunden hat. Reicher war die Erndte solcher Ziegel in Khorsabad; wie bereits weiter oben angeführt, zog sich über den Basreliefs an allen Wänden der Säle ein breiter Fries von emaillirten Ziegeln herum. Die Fußböden sind mit weniger Sorgfalt behandelt als die Wände; in dem Palaste bestehen sie aus gestampfter oder geschlagener Erde, welche mit Kieseln und einer geringen Quantität Kalk vermischt ist. Wahrscheinlich bedeckten reiche Tapeten die Armseligkeit des Fußbodens. Nur in dem Tempel ist das Verhältniß des der Mischung beigemengten Kalkes viel größer, so daß das Ganze vielleicht mit dem Scagliola in Venedig verglichen werden kann.

Wir können nicht umhin, den Leser noch einmal zu den Basreliefs des assyrischen Palastes zurück zu führen, um das Ganze derselben in ein System symbolischer Bedeutung zusammen zu fassen. Da dieser immensen Dekorazion keine Regelmäßigkeit vorgeschwebt hat, so ist es unmöglich nach den dargestellten Scenen die Bestimmung der einzelnen Räume zu erkennen. Außer dem regelmäßigen Charakter der Zugänge und der Theile, welche daran stoßen, sieht man wohl, daß man vorzugsweise am Aeußern die reichen Tribute zum Gegenstand der Darstellung gewählt hat, welche die Könige von ihren unmittelbaren Unterthanen und von andern ihrem Scepter unterworfenen Völkern empfingen. Die Architekten des Palastes von Persepolis haben hierin, wie in vielen andern Beziehungen, die assyrischen Monumente nachgeahmt. Im Innern scheint das untere Feld vorzugsweise den militärischen Expedizionen gewidmet worden zu sein; die darüber dargestellten Scenen erinnern am häufigsten an die Vergnügungen und an den Pomp des königlichen Lebens, als die Früchte der Siege des Monarchen; doch haben diese Bemerkungen nichts Absolutes. Es würde vergebliche Mühe sein, den Leser Schritt vor Schritt in das Labyrinth der innern Palasträume zu führen, da uns die Beihülfe der Figuren mangelt; es scheint uns daher viel zweckmäßiger und belehrender, wenn wir alle entdeckten Gegenstände in verschiedene Rubriken stellen und deren Erklärung unabhängig von dem Platz, welchen sie einnehmen, versuchen.

1. Die religiösen Figuren, obgleich von kleiner Zahl, wie wir schon vorhin erwähnten, haben eine ganz besondere Wichtigkeit. Einige von ihnen waren schon bekannt, und zwar entweder durch geschnittene chaldäische Steine oder durch Skulpturen von Persepolis; andre aber sind durchaus neu.

In die erste Klasse setzen wir die geflügelten Stiere mit menschlichen Gesichtern; Thürhüter, in welchen man mit Recht den Typus der Kaiomorts der Parsen erkennt, welche das Symbol des göttlichen Lebens und des höchsten Reiches darstellen; dann einen Gott mit vier Flügeln und einem Adlerkopfe oder monstruösen Sperberkopfe und Federbusch, der an die zusammengesetzten Götter der Egypter erinnert. Diese Figur war schon bekannt, wie auch die des Dannes, der halb Mensch halb Fisch den ersten Gott der Babylonier repräsentirt. Weniger sind wir mit andern Figuren vertraut, wie z. B. mit der eines Gottes, dessen konisch geformte Tiara mit mehreren Hörnerpaaren geschmückt ist, die sich in der Spitze vereinigen; oder besonders mit der Figur eines beinahe nackten Riesen von fürchterlichem Anblick, mit starkem Haarwuchs, wie der des Simson, welcher einen Löwen in seinen Armen erstickt. Unter den Sinnbildern, welche die Gottheiten und die Opferpriester hatten, bemerkt man hauptsächlich: zuerst einen Eimer mit einem großen Henkel, dann den Lotus und den Tannzapfen; Symbole, welche wie bekannt eine vorherrschende Rolle in der Religion der Phrygier spielten

2. Der König spielt in den hauptsächlich militärischen und bürgerlichen Skulpturen eine wichtigere Rolle als die Gottheit. Bei seinem Anblick wird man gewahr, daß die Embleme der Herrschaft sich in diesem Theile des Orients seit 2500 Jahren nicht verändert haben. Einen König der Assyrer vor Sardanapal, einen König der Perser im fünften Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, Tigranes, Zeitgenosse des Pompejus, einen König von Edessa oder Armenien zur Zeit des Antonius, einen Monarchen der Sassaniden in der Epoche des Heraklius, einen Schach von Persien d. 19. Jahrhunderts, sieht man beinahe in derselben Klei-

dung und demſelben Kopfputz. Der König von Aſſyrien zeigt uns den Typus dieſes Koſtüms in ſeiner ganzen Reinheit und ſeiner erſten Pracht. Der indiſche Bacchos von griechiſcher Skulptur mit ſeiner langen Tunika, ſeinem weiten Mantel, das regelmäßige Zuſtutzen ſeines Bartes und ſeines Haupthaares iſt nichts als geſchwächter Reflex dieſer orientaliſchen Größe. Fügen wir noch eine Tiara in Form eines abgeſtumpften Kegels hinzu, auf welcher eine ganz koniſche Spitze ruht; dann einen reichen türkiſchen Säbel, deſſen Scheide mit zwei kriechenden Löwen geziert iſt, und endlich Sandalen von koſtbarem Gewebe, ſo haben wir eine Idee von dieſem Ganzen, das wirklich ſeines Gleichen nicht hat.

Häufig ſieht man gegenüber oder zur Seite des Fürſten eine andre Perſon von gleichem Alter als dieſer, beinahe eben ſo prächtig gekleidet und nur durch geringern Reichthum der Dekorazion des Säbels und durch das Fehlen der kegelförmigen Tiara von dem Monarchen unterſchieden. Die Tiara iſt durch ein Stirnband oder Diadem erſetzt, das ganz und gar dem ähnlich iſt, deren ſich die griechiſchen Könige als Attribut ihrer Macht bedienten. Dieſe zweite Perſon ſcheint dieſelbe Rolle zu ſpielen als der Groß-Vezier in den muſelmänniſchen Reichen.

Der König erſcheint entweder zu Fuß oder aufrecht ſtehend in ſeinem Streitwagen, der von zwei mit prächtigen Decken belegten Pferden gezogen wird, welche ein ihm zur Seite ſtehender Wagenlenker leitet. Eine dritte Perſon hält einen Sonnenſchirm über den König. Die Ueberlieferung von dem Sonnenſchirm als das Zeichen der politiſchen und kirchlichen Obergewalt iſt in unſern Occident übergegangen; wir finden dieſes Emblem bei dem katholiſchen Rom, und neulich hat man es in der Armee des Kaiſers von Marokko gefunden.

Den König ſieht man immer von einer zahlreichen Wache umgeben, bei der Eunuchen einen weſentlichen Theil ausmachen, die wir aber auch im innern Dienſt wiederfinden, wo ihr natürlicher Platz iſt; wunderbar wird es uns erſcheinen, wenn wir ſie auch während der Schlacht in den erſten Reihen erblicken. Dieſer Umſtand mildert den Begriff einer gänzlichen Entwürdigung, den wir gewöhnlich von dieſen Menſchen haben, und erklärbarer wird uns dadurch der Eunuche Narſes, der Sieger in Italien unter Juſtinian.

3. Militäriſche Darſtellungen ſind zahlreich und von dem höchſten Intereſſe. Wir finden hier die umſtändlichſten und deutlichſten Aufklärungen über die Bewaffnung der Truppen, über die Lagerkunſt der Alten und über Kriegs- und Belagerungsmaſchinen. Der Gebrauch der Wagen, welche den Egyptern ſtatt der Kavalerie dienten, iſt hier nur dem König vorbehalten; dagegen iſt die Kavalerie der Aſſyrer furchtbar. — Die aſſyriſchen Krieger ſind gewöhnlich mit einem Küraß bekleidet, der an diejenigen der griechiſchen Helden erinnert; ihre Helme haben entweder den Haarbuſch der Griechen oder die Spitze der Mamelucken. Die Hauptwaffe iſt der Bogen, den ſie entweder kniend oder ſtehend abſchießen, wobei ſie durch große runde Schilder geſchützt ſind, die von andern Soldaten gehalten werden. Hiernach kann man die Gruppen vervollſtändigen, die Homer zum Modell gehabt zu haben ſcheint, wenn er den Bogenſchützen Teukros geſchützt von dem Schilde des Ajar darſtellt. Dieſer Schutz des Schildes iſt aber unſern Truppen nicht genügend; öfters (und zwar ſieht man es hier bei der Belagerung der feſten Plätze) verbergen ſich die Bogenſchützen hinter beweglichen Wällen, welche dem Sturmdach der alten Römer gleichen.

Unſere Kräfte würden unzureichend ſein, wollten wir die Mannigfaltigkeit ſchildern, welche ſich in der Ausrüſtung des Kriegers zeigt. Die Garde des Königs unterſcheidet ſich von den übrigen Aſſyriern wie zu Perſepolis durch ihre lange Tunika. Die Melaphoren (um uns des von den Griechen angewendeten Wortes zu bedienen, wenn ſie von den Perſern ſprechen) tragen kurze Scepter mit apfel- oder granatähnlichen Früchten an der Spitze. Beinahe nackte oder bloß mit einer Thierhaut bekleidete Soldaten müſſen bei den Hülfstruppen mit eingereiht geweſen ſein, und zwar findet man deren unter der Zahl der Feinde, welche gegen die Aſſyrier ſtreiten.

Im Innern eines Lagers von ellyptiſcher Form und umgeben von einer mit Schießlöchern verſehenen Paliſſadenwand ſieht man auf einer Seite Zelte, Pferde und andere Sachen; auf der andern Seite iſt ein Rednerſtuhl (Suggeſtus), von welchem herab ein Prieſter oder der König etwas zum Opfer darzubringen ſcheint; vor dieſem Suggeſtus ſind ein Altar und zwei Fahnen aufgerichtet mit Wurfſcheiben an ihrer Spitze, denen ähnlich, welche die Soldaten bei ihren kriegeriſchen Märſchen tragen.

Pfeile und Feuer ſind zum Angriff der Feſtungen nicht ausreichend; man wendet dazu auch Schleudermaſchinen und Mauerbrecher an, welch letztere durch große Dächer geſchützt und auf Ueberbrückungen fort gerollt werden, die man zum Uebergang der Gräben und um ſich leichter den feſten Plätzen zu nähern erbaut hatte.

Aus Bohlen konstruirte Pontons, welche man fest mit einander verband und durch Holznägel befestigte, ersetzten die erwähnten Ueberbrückungen bei den am Meere gelegenen festen Plätzen.

4. Bei einem solchen Platze sehen wir in der That einige besondere Dokumente in Beziehung auf die Marine der Assyrier. Ihre Barken oder die ihrer Hülfstruppen, die von Matrosen geführt werden, welche mit Ausnahme des mittlern Körpertheils nackt sind, haben einen sehr hohen Vordertheil, der mit Thierköpfen und besonders mit Pferdeköpfen geschmückt ist; die Darstellung aller Sorten Meeresbewohner: Fische, Schildkröten, Aale, Schlangen u. s. w. geben der Darstellung mehr Charakter und verleihen ihr Mannigfaltigkeit.

5. Die Ethnographie wird eines Tages kostbare Aufklärungen finden, sei es unter den Hülfsvölkern oder unter den Feinden, gegen welche sie kämpfen. Die Kleidung indeß bietet mehr Mannigfaltigkeit als der Typus der Physiognomie oder der Körperbildung der Individuen; nur eine einzige Figur eines Negers oder Aethiopiers führt uns in mehr südlich gelegene Länder. Unter den Gegnern der Assyrier erscheinen andre semitische Völker, und folglich können auch Hebräer darunter begriffen sein, wovon wir bereits ein Beispiel anführten. Die Ueberwundenen werden in der Regel mit der größten Barbarei behandelt, die sich auch in den Gebräuchen der Orientalen fortgepflanzt hat. Entweder sind die Gefangenen an den Füßen gefesselt, oder sie werden durch Stricke fortgezogen, die durch ihre Unterlippe gezogen sind. Hier sieht man eine Reihe durch die Achseln gespießte Gefangene, dort einen Unglücklichen, dem man nach der Art des Marsyas oder des Kaisers Valerian die Haut abzieht. Ein Officier führt ein Register von den nach dem Siege abgeschnittenen Köpfen der Feinde, folglich ganz so, wie es auf den historischen Basreliefs Egyptens dargestellt ist.

Aus den dargestellten Naturprodukten, besonders den Bäumen, kann man auf die Länder schließen, mit deren Völker die Assyrier kriegten. Inmitten niedriger Pflanzen mit breiten Blättern, welche einem mittäglichen Lande anzugehören scheinen, erhebt sich ein großer viereckiger Altar, dessen Formen an die Pyreen oder Feuer-Altäre und besonders an denjenigen über dem Hauptthore von Mykene erinnern. Als eins der kostbarsten Zeichen erscheint die Darstellung eines Tempels, welcher von assyrischen Soldaten geplündert wird. Dies Gebäude erinnert wegen seines Daches an die Dächer der griechischen Tempel; es wird aber nicht von Säulen, sondern von einfachen Pfeilern getragen. Votivschilder sind an den Mauern aufgehängt, worin wir einen von den Griechen angenommenen Gebrauch sehen. Vor dem Tempel stehen auf Piedestalen zwei Gruppen, deren eine — welche allein man noch erkennen kann — eine ihr Kalb säugende Kuh darstellt: eine allegorische Lieblingsfigur einiger der ältesten griechischen Münzen. Vor dieser Gruppe sieht man Bassius, wahrscheinlich von Bronze. Die Begierde, mit welcher sich die Sieger auf ihren reichen Raub stürzen, ist sehr gut ausgedrückt. Während die einen beim Dache hineinsteigen, tragen die andern Votivschilder und die kostbaren Vasen fort; andre noch sind mit dem Zertrümmern eines metallenen Kolosses beschäftigt. Der Feueraltar scheint den Elymäos und die Susiane anzudeuten, der Tempel aber uns nach Klein-Asien hinzuführen; indeß man weiß ja, was solche ersten Vermuthungen für einen Werth haben.

6. In diesen Darstellungen assyrischer Geschäftigkeit würde eine Lücke sein, hätte man der Jagd nicht auch ihren bestimmten Platz gegeben. Die Jagdscenen zeichnen sich durch mehr Lebhaftigkeit als Mannigfaltigkeit aus; der König nimmt wie bei den militärischen Operazionen von seinem Wagen herab Theil daran; man sieht ihn quer durch Wälder und über Berge vordringen. Die in entgegengesetzter Richtung des Jagdzuges fliegenden Vögel erinnern an ähnliche Scenen, die man häufig auf den griechischen Vasen findet.

7. Nach den Beschwerden des Krieges genießt der König die Früchte seiner Siege. Die unterworfenen Völker, wie auch die eigenen Unterthanen beeilen sich ihm ihre Tribute darzubringen. An die Meisterwerke assyrischer Kunst, den Thronen, Tischen, Wagen, Viergespannen schließen sich die Naturprodukte an, unter welchen in erster Linie die Kameele der Wüste, die Pferde der Ebene und der Gebirge erscheinen. Einige Tributpflichtige tragen als Zeichen ihrer Unterwerfung kleine Modelle von Festungen, welche in der Art ausgeführt sind, wie die kleinen Kirchen, die von den Stiftern kirchlicher Gebäude des Mittelalters getragen werden. Die Mauern dieser Festungen sind in bestimmten Abständen durch viereckige Thürme mit Zinnen verbunden. Die verschiedenen koncentrischen, eine über die andre errichteten Ummauerungen zeigen, daß bei den meisten von ihnen die Unebenheiten eines bergigen Landes vortheilhaft benutzt worden waren.

8. Nach den bisher berichteten Einzelnheiten bleibt uns noch eine kurze Beschreibung des Innern des Pa-

lastes übrig. Hier erblicken wir Stühle mit kostbaren Stoffen behängt, die Tafeln mit Speisen beladen, wobei Eunuchen und andre Diener den Wein in großen Trinkschalen einschenken und denselben in Rhytons mit Löwenmäulern herbeibringen, welche augenscheinlich den Griechen als Muster gedient haben. Ein Diener bewegt den Fliegenwedel über den Kopf des Königs, ein andrer hält einen kurzen Scepter — Symbol seines Amtes — in der Hand; Blumen, Leyern, Sänger u. s. w. sind Zeichen eines prachtvollen aber nicht verweichlichten Lebens. Hier ist der Eindruck, der sich uns aufdrängt, ein ganz verschiedener von dem, den wir erwarteten. Alle dargestellten Scenen tragen das Gepräge der Keuschheit, und Verweichlichung ist davon fern. Anstatt der köstlichen Lager, auf welchen man die Vorfahren des Sardanapal liegend erwartete, sehen wir hier nur Stühle ohne Rücklehnen, die zwar weniger einfach aber eben so derb sind als der Stuhl des Fabricius. In keiner Darstellung ist etwas, das auch die ängstlichste Schamhaftigkeit erröthen machen könnte; das weibliche Geschlecht ist in ihnen ganz verbannt; nur ein Einzigesmal sieht man ein Frauenzimmer in einer Reihe von Gefangenen; im Innern des Palastes erblickt man aber gar keine. Die Assyrier erscheinen uns in dieser Beziehung als wahre Muselmänner; die übermäßige Eifersucht macht, daß man die Weiber mit Stillschweigen und selbst bei bildlichen Darstellungen übergeht. Nur aus der Zahl der Eunuchen kann man auf die Menge der in dem Harem eingeschlossenen Opfer schließen.

Dies ist der, freilich nur unvollständige, Inbegriff der Masse unverwerflicher Dokumente, welche die Entdeckung des Hrn Botta der Weltgeschichte überliefert hat. Die Skulpturen sind nicht weniger Achtung einflößend in Beziehung auf die Kunst; das Talent der assyrischen Künstler gibt dem der Künstler von Persepolis nicht viel nach. Die Physiognomien der dargestellten Figuren athmen Leben, die Bewegungen sind kräftig, die Details gewählt und mit Feinheit ausgedrückt. Farben, von denen man wie gesagt noch Spuren findet, erhöhen die Lebendigkeit der Figuren und der Nebensachen. Wir können nicht behaupten, daß die Assyrier die Erfinder ihres Stiles waren; sie konnten, sie mußten selbst von Babylon entlehnen, welche Stadt die wahre Metropole der mesopotamischen Bildung war. Daß aber die Perser, und wahrscheinlich vor ihnen die Meder, nach der Reihe die Assyrier nachgeahmt, daß diese auf der andern Seite ihre Kunst nach Klein-Asien verpflanzt und daß die Griechen viel aus diesen letztern Schulen entlehnt haben; dies sind Punkte, die uns von jetzt an als feststehend erscheinen und von der Zukunft an das hellste Licht werden gebracht werden.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00619 9182